

VERHANDLUNGEN
DES
VEREINS FÜR NATURKUNDE
ZU
PRESBURG.

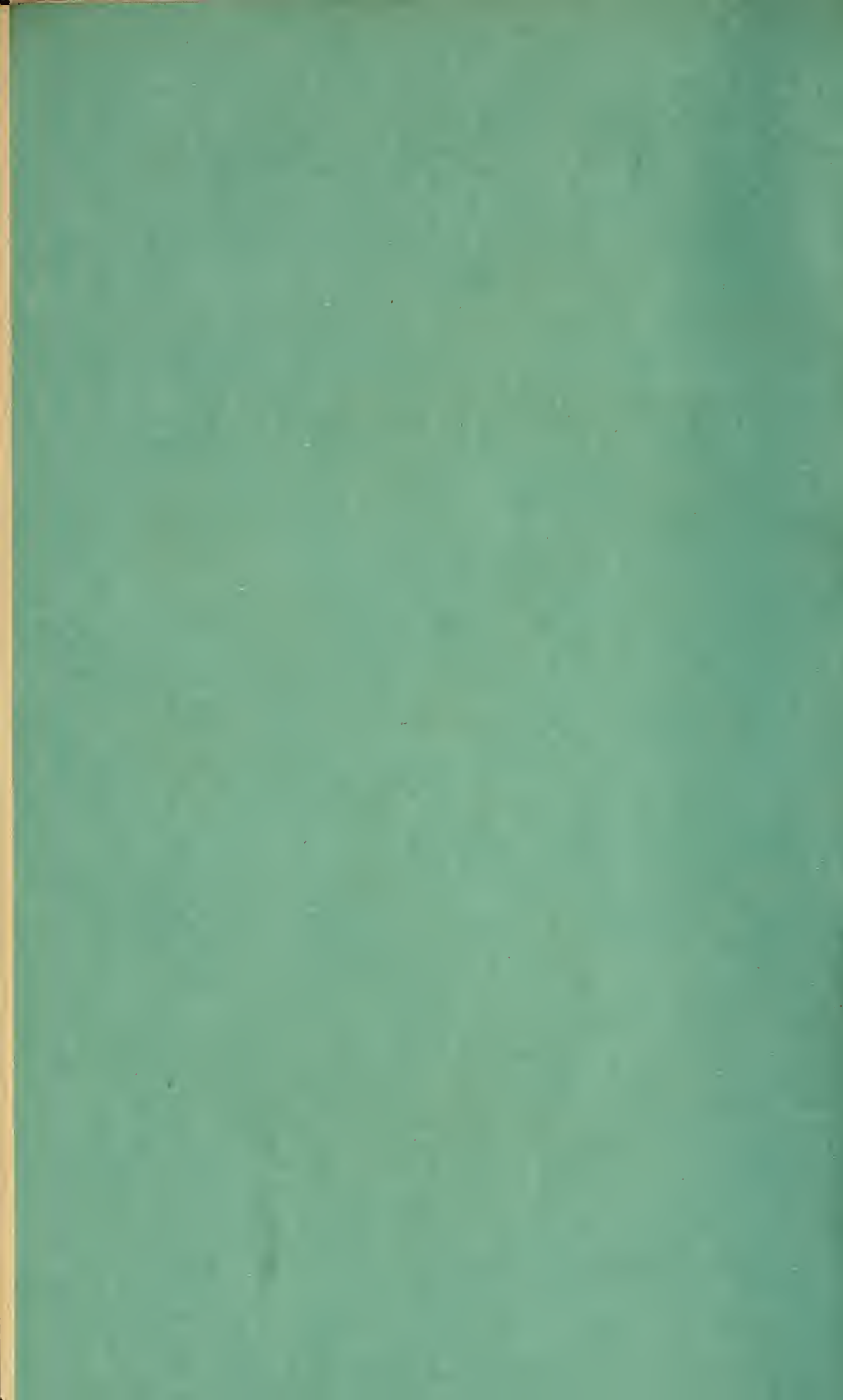
V. BAND. 1860 UND 1861.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.

PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.



VERHANDLUNGEN
DES
VEREINS FÜR NATURKUNDE
ZU
PRESBURG.

V. BAND. 1860 & 1861.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.

IN COMMISSION BEI C. F. WIGAND.

XV
E67195
V.5-9

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Vorwort.

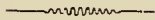
Die hochverehrten P. T. Mitglieder erhalten hier den fünften Band der Verhandlungen unseres Vereins, welcher die Jahrgänge 1860 und 1861 umfasst.

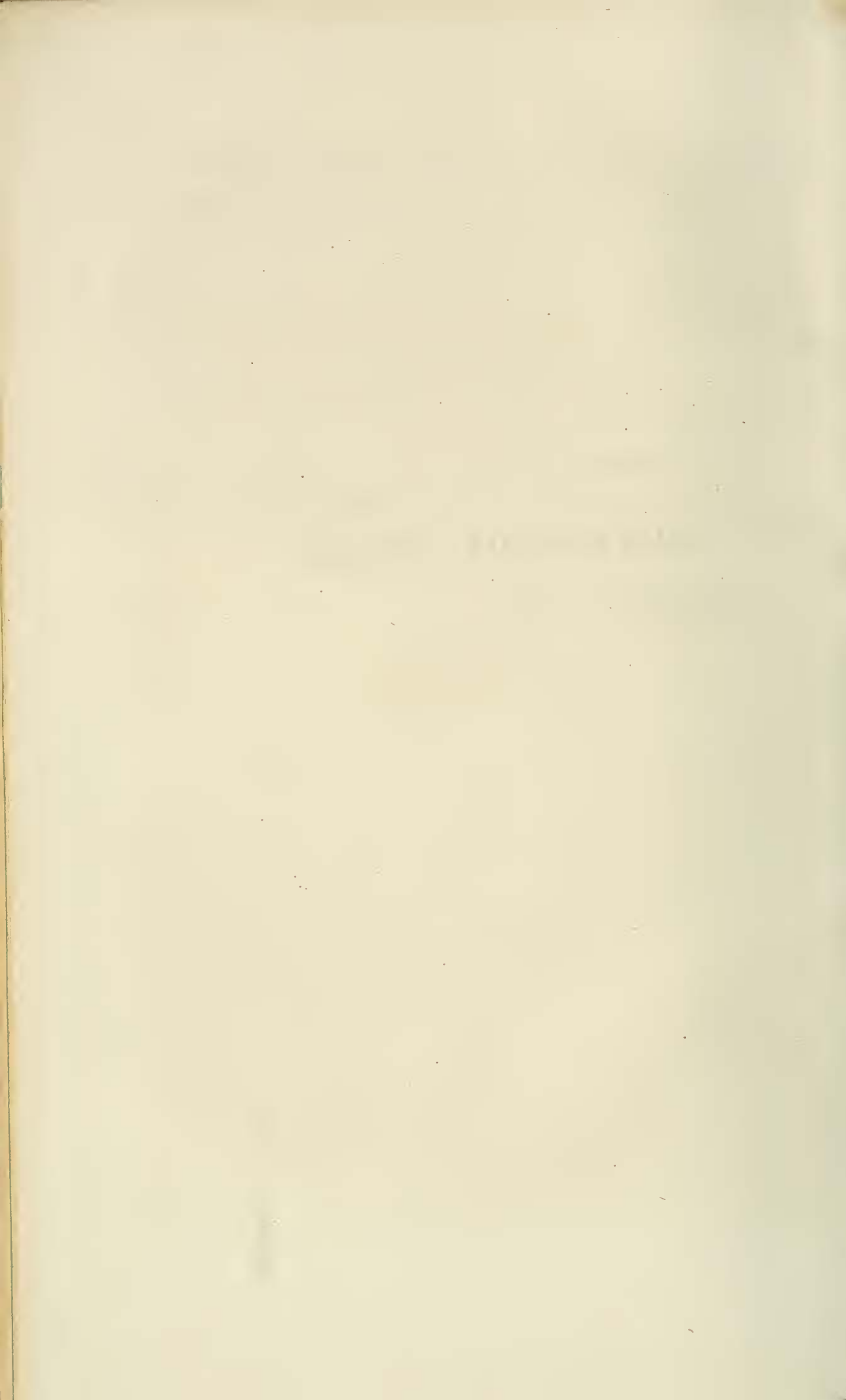
In den Tagen politischer Bewegung und des Parteikampfes tritt die Wirksamkeit aller Gesellschaften, welche die friedlichen Zwecke der Wissenschaft verfolgen, in den Hintergrund, und es ist natürlich, dass bei der Aufmerksamkeit, welche das Interesse der Entwicklung der vaterländischen socialen Zustände in Ungern während der genannten Jahre in den Gemüthern aller Landeskinder erregte und in erhöhtem Grade in Anspruch nahm, die Theilnahme an den Arbeiten und Bestrebungen unserer Gesellschaft sich verringern musste, so dass wir uns ausser Stande sahen, wie in früher gepflogener Weise, für jedes Jahr einen Band der Vereinsschriften zu veröffentlichen. Es dürfte jedoch aus diesen vorliegenden Blättern zu entnehmen sein, dass wir auch in schwierigerer Zeitlage unseren Zweck, Erforschung der naturwissenschaftlichen Verhältnisse Ungerns und Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse im Lande, unablässig vor Augen hatten.

Mit besonderer Befriedigung haben wir noch der Achtung und Anerkennung zu gedenken, welche unserem Wirken von allen Edeldenkenden, welcher politischen Partei sie auch angehören mochten, in erfreulichstem Maasse zu Theil wurde. Dieses Bewusstsein erfüllt uns mit gerechter Hoffnung, dass die Gesellschaft auch in der Folge ihre Gönner und Freunde sich erhalten, neue erringen und ihre Arbeiten, die nur von der Liebe und der Verehrung für das Land, in welchem sie geschehen, geleitet sind, zu einem kräftigen und erspriesslichen Gedeihen glücklich fortführen werde.

Dr. G. A. Kornhuber.

ABHANDLUNGEN.





Die Kryoblasten der Eperieser Flora *).

Von Friedrich Hazslinszky, Prof. am ev. Lyceum zu Eperies.

II. Graphideen, Calycieen, Decampieen, Hymenelieen und Verrucarieen.

1. Graphideen.

Lecanactis abietina Ach. an alten Eichen selten, häufiger die Spermogonien tragende Form derselben, die *Pyrenotheca leucocephala* an alten Weiden und Rothbuchen. *L. biformis* Flk., an Eichen sparsam, obgleich *Pyrenotheca insculpta* auch hier zu den gemeinsten Flechten gehört. *L. illecebrosa* Duf. sammelte ich ebenfalls an Eichen der hiesigen Trachytgebirge, Apothecien und Spermogonien tragend.

Opegrapha plocina Ach., auf Sandstein bei Eperies. Rundliche Apothecien von wechselnder Grösse mit fast glatter Scheibe und eiförmig-fingerigen tetrablastischen Sporen in verkehrt-eiförmigen Schläuchen. *O. gyrocarpa* Fw. Ich stelle hierher diejenige Form der *O. saxatilis* Schaer., welche sich durch den erythrogonimischen Thallus, durch rundliche, oft zusammenfliessende, mit strudelförmigen Wülsten gezeichnete Apothecien und fingerförmige Sporen von der nachfolgenden Species unterscheidet, obwohl sie keinen schwarzbraunen Hypothallus hat. Sie wächst überall auf dem Dolomite des Branyiszko-Gebirges. *O. saxatilis* Dl. Die echte Form mit nackter meist linearer Scheibe brachte ich nur von der hohen Tatra, die β *pruinosa* von mehreren Orten des Branyiszko-Gebirges. *O. lithyrga* Ach. als α *grisea* an hohlen Trachytwänden in Sáros, Zemplén und Ung. Sie hat kleine fast nadelförmige Sporen. *O. Mongeottii* Mass. hat kurze flache, in kleine Flecken zusammengedrückte Apothecien und stumpf kahnförmige tetrablastische Sporen. *O. grumulosa* Mass. mit thränenförmigen, fast undurchsichtigen

*) Fortsetzung des Aufsatzes im IV. Jahrgang, 1859, S. 84.

dreifächerigen Sporen, kleinen linearen Apothecien und bräunlich grauen continuirlichen Thallus, beide sparsam auf dem Kalke des Drevenyiks.

Will man die hiesigen organogenischen Opegraphe-Arten, unter die vier von *Körber* fixirten Species unterbringen, und namentlich für *O. atra*, die mit spindelförmigen, an beiden Enden spitzen farblosen Sporen, für *O. bullata* die mit eiförmig-fingerförmigen, lichtbraunen, oft gekrümmten Sporen, und linearen anastomosirenden, in die Mitte des fleckenartigen weissen Lagers zusammengedrängten Apothecien, und für *O. herpetica* sammt den hierher gehörigen Formen *β rubecula* Mass. und *viola atra* Mass. die mit länglich-spindelförmigen Sporen, kleinen unbestäubten Apothecien auf schmutzig braunen, röthlichen oder violetten Thallus, ausscheiden: dann bleibt für *O. varia* ein Heer verschiedener Formen, welche bloss durch die in der Mitte weiter klaffende Fruchtscheibe, und die bräunlichen oder braunen 2—10 fächerigen meist fingerförmigen Sporen als zusammengehörig erscheinen. Die so conterminirte *O. varia* ist eine ergiebige Fundgrube für neue Species. Der kaum bemerkbare, der lepröse, der häutige, der krustig-rissige Thallus, die scheiben- und rautenförmigen, die ovalen und lanzettlichen, die linealen und linealanastomosirenden Apothecien, die verkehrt eiförmigen, und länglich keulenförmigen Schläuche, ja selbst der Länge- und Breite-Unterschied der Sporen, und die Zahl der Scheidewände in denselben, erscheinen als eben so viele für genauere Diagnosen brauchbare Merkmale, bis man sich nicht nach Untersuchung sehr vieler Exemplare von ihrer Unbeständigkeit überzeugt hat. Diese Unbeständigkeit obangeführter Merkmale macht es schwierig, selbst gut begränzte Varietäten dieser polymorphen Flechte festzustellen. Ihre auffallendsten Formen der hiesigen Flora sind: *O. v. lichenoides* Schaer. mit runden convexen braunschwarzen Apothecien auf grauem rissigen Thallus. Auf Eichen *O. v. phaea* Ach. mit meist ovalen Apothecien, ebener oder convexer braun bestäubter Scheibe, keulenförmigen Schläuchen, bräunlichen fingerförmigen Sporen und graubraunen Thallus. Auf Weissbuchen. Bei einer, dieser ganz gleichen, nur durch linear rautenförmige Lyrellen verschiedenen Form fand ich die Schläuche verkehrt eiförmig. *O. v. subfusca* mit glatter weisser Kruste, länglich linealen oft anastomosirenden Apothecien, und lichtbrauner ebener Scheibe. Sie wächst auf entrindeten Buchen. *O. v. linearis* mit linearen wenig klaffenden, selten ästigen schwarzen Lyrellen, auf grauweisser staubiger weit verbreiteter Kruste. Sporen bräunlich, meist fingerförmig. Diese Form scheint *O.*

atra Beltranimi lich. Basan. p. 263 zu sein. *O. v. acerina*, Thallus grau weiss, staubig, stückweise entwickelt, Apothecien wie bei der vorhergehenden Form, Schläuche keulenförmig ganz gefüllt 8-sporig, Sporen dunkelbraun meist achtfächerig. *O. v. pulicaris* Schaer. mit ergossener unebener grauweisser Kruste, mehr weniger ovalen schwarzen kahlen Apothecien, kurz keulenförmigen, wenig, oft nur 2—4-sporigen Schläuchen und bräunlichen Sporen. *O. v. leprosa* mit stückweise entwickelten, rissigen staubigen weissen Thallus, kleinen mehr weniger linealen Apothecien, und lichtbraunen oft nur diblastischen Sporen. — Diese vorzugsweise auf Buchen, während die vorhergehende am schönsten entwickelt auf Nussbäumen vorkommt. *O. v. notha* Ach. mit rautenförmigen schwarzen Lyrellen auf staubiger Kruste, und bräunlichen fingerförmigen Sporen in kurz keulenförmigen Schläuchen. Auf Eichen und Weiden, obwohl bei der Flechte von letzterm Standorte, der Thallus meist sehr dürftig entwickelt ist, die Sporen hingegen grösser erscheinen.

Zwackia involuta W. auf Birken, Weiss- und Rothbuchen stellenweise gemein.

Graphis scripta L. als *limitata* und *pulverulenta* sehr gemein, als *recta* nur auf Kirschbäumen und Birken, *β serpentina* sammelte ich von Eichen, und die zierliche *γ dendritica* von Rothbuchen.

Arthonia vulgaris Schaer., gemein an Laub und Nadelholz, besonders in den Formen *astroida* und *radiata*. *A. gregaria* Weig. sammelte ich auf Eschen im Sóvárer Gebirge. *A. epiposta* Ach., fast auf allen glatten Rinden der Laubbäume. Vor der Entwicklung der Sporen ist das bräunliche Sporoblastem in den inneren Sporensack eingeschlossen, welcher sich aus dem Grunde des Schlauches entwickelt, und selben zuletzt ganz ausfüllt. Die Sporen entwickeln sich nur im untern Theile des Schlauches, füllen aber selben zuletzt doch ganz. Dasselbe gilt auch von *A. punctiformis* Ach. deren Entwicklung ich an *Corylus* beobachtete. Die Sporen sind raupenförmig, doch so, dass die grösste Breite etwas über die Mitte fällt. Die Scheibe ist schwarzbraun.

2. Calycieae.

Acolium tigillare Ach. an altem Holzwerk bei Sós-Ujfalu. Die Pflanze gleichen Namens Wahl. fl. carp. t 1330 auf entrindeten Krummholze in der Tatra, entwickelt den Thallus in einzelnen Schollen, von denen jede meist nur ein Apothecium stützt. Der Protothallus ist

byssusartig, aus hyalinen meist wenig gekrümmten Fäden locker verwebt und weiss. Die Apothecien haben meist einen erhabenen Fruchtrand und eine bestäubte Scheibe. Diesem Merkmale zu Folge bin ich geneigt, die Pflanze der Tatra zu *A. viridulum* Fr. zu ziehen. Ihre Sporen sind länglich, $\frac{1}{60}$ W.-Linie lang und ohngefähr halb so breit, an der Scheidewand etwas eingeschnürt. *A. saxatile* Mass. sparsam auf freiliegenden Steinen bei Hrabkó.

Calycium nigrum Schaer. *β curtum* an einem entrindeten Fichtenstamme bei Singlér, und an altem Holzwerk im Gebirge bei Wallendorf (Kalch.) *C. pusillum* Flk. hier eine der gemeinsten Becherflechten. An altem Holzwerk entwickelt sie gewöhnlich keinen Protothallus, oder nur einen sehr dünnen byssusartigen, an alten Eichen hingegen einen thallusartigen. Die schönste der varianten Formen ist die *langstielige*, mit langen, glänzend schwarzen, ausnahmsweise auch ästigen und zweiköpfigen Stielen. Die Scheibe ist convex, glänzend, schwarzbraun. *C. lenticulare* Hoffm. auffallend durch den dickkrustigen, grobkörnigen weissgrauen Thallus, und die grossen, dichtstehenden linsenförmigen Apothecien. An alten Eichen bei Eperies und Kaschau stellenweise häufig. *C. cladoniscum* Schaer. mit blaugrauer, zerstreut körniger Kruste ohne bemerkbaren Protothallus. Auf faulem Holze bei Kissdorf (Kalch.). Vielleicht nur eine Varietät der Vorhergehenden mit dürftiger entwickeltem Thallus, sehr kurz gestielten Körbchen und brauner Fruchtscheibe. *C. trachelinum* Ach. auf Eichenstöcken bei Eperies, auf entrindeten Tannen bei Wallendorf; die cylindrischen Stiele und die Apothecien sind meist glänzend, erstere an der Basis schwarz, nach oben endlich lichtbraun, letztere kurz birnförmig und zuletzt mit der sich herausdrängenden Fruchtscheibe zierlich krugförmig. Der braune Reif der Scheibe ist nicht constant. *C. trabinellum* Ach., der kurze schwarzbraune Stiel, der grüngelbe Rand des Apotheciums und der sehr spärlich entwickelte Thallus unterscheiden diese von der vorhergehenden Art. Auch behält bei dieser die herausgedrängte Fruchtscheibe die cylindrische Form, während sie sich bei jener nach oben auffallend erweitert. Auf Eichenstöcken bei Eperies, auf Tannenholz bei Wallendorf (Kalch.).

Cyphelium trichiale Ach. meist in Gesellschaft der *Pyrenotheca stictica*, an alten Eichen heerdenweise. Kennlich an dem gekerbt schuppigen oft corallinischen Thallus und den unten weissgrau bereiften Apothecien. Die Fruchtscheibe ist nur bei jungen Individuen bereift, sonst gelblich oder dunkelbraun. Hieher gehört auch die früher zu

chlorellum gezogene Flechte, die ich auf dem Thallus der Leprantha bei Ránk sammelte. Die Varietät *β filiforme* fand Kalchbrenner bei Wallendorf. *C. stemoneum* Ach., *C. subtile* P. bei Wallendorf (Kalch.) *C. bruneolum* Ach. auf einem morschen Baumstamm bei Lipócz, auffallend durch die sehr langen Stiele und die kleinen rundlichen gelbrothen Köpfchen. *C. chrysocephalum* kommt nur auf Nadelholz im Branyiszko-Gebirge vor. *C. chlorellum* Wahl. gemein an Eichen bei Eperies. Ist ohne Zweifel die zierlichste unsrer Becherflechten, und durch die Zartheit der unten gelbgrün bereiften dichtgestellten Apothecien durch die braune sich herausdrängende Scheibe, sehr leicht von den Verwandten zu unterscheiden. Die Sporen fand ich in jungen Apothecien rosenkranz-ähnlich gereift.

Coniocybe furfuracea L. gemein am Grunde der Stämme und an entblösten Wurzeln des Laub- und Nadelholzes, seltener auf Erde, Steinen, absterbenden Moosen, Blättern und dgl. *C. stilbea* Ach. Am liebsten wächst sie auf Ahornen und Buchen, dürftiger erscheint sie auf Eschen, Nuss- und Apfelbäumen. Die Form vom letztgenannten Standorte mit mehr klebrigen Köpfchen gibt die *C. villosa* Rbh. Die *β citrinella* Kbr. ist hier selten. Die kugeligen Sporen bilden sich in dicht gestellten kurz keulenförmigen, vielsporigen Schläuchen. Die Schläuche sind nur aus einer Haut gebildet, welche mit der Reife der Sporen absorbirt wird.

3. Decampieen.

Endopyrenium monstrosum Mass. auffallend durch den gross- und dickscholligen, durch das Zusammenstossen der Schollen endlich rissigen Thallus. Die eingesenkten Perithezien sind oval. Das Excipulum wird aus einer schleimigen, unregelmässig merenchymatischen Schichte gebildet, oder ist gar nicht unterscheidbar. Die deutlichen Paraphysen der jungen Früchte erscheinen später als körnig schleimige Masse. Der körnige Inhalt der Sporen bildet sich meist zu zwei gleichen Sporoblasten und einer wasserhellen Flüssigkeit aus. Die Flechte wächst auf Kalk im wüsten Felde bei Hrabko, Kirchdrauf, Machelsdorf u. a. O. — doch nicht in der hohen Tatra. *E. trachyticum* n. sp. thallo coriaceo-squamuloso undique adnato, squamulis in crustam diffracto areolatam, cinereo-pruinosa congestis. Protothallo atro spongioso crasso. Apotheciis thallo immersis globosis vel horizontaliter complanatis, ostiolo minuto atro protuberantibus. Excipulo simplici celluloso. Nucleo gelati-

noso, paraphysibus juventute distinctis denique diffluxis ascisque clavatis octosporis repleto. Sporibus ovoideis monoblastis parvulis, primum nebulosis tandem hyalinis. Diese Art steht zwischen *Endocarpum monstrosus* Mass. und *E. psoramoides* Hook., doch mehr der letztern als der ersten Species verwandt. Früher stellte ich sie als Varietät zu *Catopyrenium cinereum*, was eine wiederholte genaue Prüfung nicht ferner gestattet. *E. pusillum* Hedw. in Spalten der Kalk und Trachytfelsen sparsam. Desto häufiger ist auf beiden Gebirgsarten *E. rufescens* Ach. Die Sporen sind in der Regel 2—2½-mal länger als breit, und nur ausnahmsweise die Länge 3—4-mal die Breite. So fand ich es nämlich einmal an trachytbewohnenden Exemplaren, an welchen mich die in Parthien gruppirten Körner des Sporeninhaltes zur Vermuthung von Scheidewänden verleiteten, was sich jedoch bei wiederholter Untersuchung nicht bestätigte.

Catopyrenium cinereum P. ausgezeichnet durch den grauen, später bräunlichen, am Umfange fast laubartig effiguirten Thallus. Die Apothecien ragen stark mit convexen Mündungen aus dem Lager heraus, und haben 2—4-mal längere als breite, trübe, später wasserhelle Sporen. Wächst über Moosen und auf humusreicher Erde, auf Kalk, seltener auf Sandstein-Unterlage im Branyiszko-Gebirge, z. B. bei Lipócz.

Dermatocarpon Schaererii Hep. characterisirt durch die länglichen 1—2-sporigen Schläuche, und die grossen polyblastischen Sporen. Der Thallus ist an versteckten Orten bleich bräunlich, und erhält nur unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen seine leberbraune Farbe.

4. Hymeneliaceae.

Hymenelia coerulea Mass. im Thale Zeleni und an andern Orten, auf Kalk bei Wallendorf. Die Flechte wurde als die genannte Massalongo'sche Species von Körber erkannt. Sporen fand ich nicht.

Petractis exanthematica Sm. ist am schönsten am Drevenyik entwickelt, wo sie die senkrechten Spalten des Kalksinters andern Standorten vorzieht. Im Thale Zeleni und bei Lipócz hat sie meist einen unreinen Thallus und sehr zerstreute Apothecien. *P. gyalectoides* Mass. auf Alpenkalk des Berges Jagöva im Schwinkaer Thale. Der Rand der geöffneten Apothecien ist in der Jugend einwärts gekrümmt und ganzrandig; die 5—10 groben Kerben am Aussenrande erscheinen nur nach der Blosslegung des Fruchtkernes. Die Sporen sind schmal kahnförmig bis neunfächerig. Wenig verschieden von dieser ist *P. leucaspis*

Krempl, die Kalchbrenner auf der Felsengruppe Kaitopiki im Branyiszko-Gebirge sammelte. Sie hat etwas grössere feiner gekerbte Apothecien und schmälere Sporen.

5. Verrucarieen.

Sphaeromphale und *Polyblastia*-Arten sammelte ich bisher nur an der Gränze dieser Flora, und zum Theil schon ausserhalb derselben, und zwar *Sphaeromphale elegans* Willr. und *S. Hazslinszkyi* Kbr. lich. sel. n. 207 in der Ungvarer-Trachytkette bei Perencsén, *Polyblastia rufa* Mass. und *P. rupifraga* Mass. auf dem Kalke der hohen Tatra im Hegwasserthale, woher ich auch *Amphoridium dolomiticum* Mass. brachte.

Verrucaria maura Wahl. auf Quarz bei Singlér und Peklin hat bedeutend kleinere Sporen als die folgende Art. *V. fuscoatra* Wahl. auf Kalk gemein im ganzen Gebiete. *V. fuscella* Turn. auf Kalk und Trachyt stellenweise. Die typische Form hat einen braunschwarzen feinrissigen bräunlich bereiften Thallus, die b *glaucina* Fr. hingegen einen dünnen lichtgrauen, bläulichgrau bereiften, zierlich in schwarz gerandete Felderchen getheilten Thallus auf stark entwickelten schwarzen Protothallus. Beide haben kleine längliche, doppelt so lange als breite Sporen. *V. alutacea* Wallr. Thallus graubraun rissig mit fast gleichförmigen einfrüchtigen Felderchen. Die Apothecien sind theils so weit vom Lager frei wie bei der folgenden Art, theils bis auf die punktförmige Mündung des Apotheciums von denselben eingehüllt. *V. viridula* Schrad. auffallend durch die mit erhabenen Rande abstehenden im frischen Zustande grünlichen Felderchen. Die Sporen fand ich wasserhell, eiförmig, höchstens doppelt so lang als breit. Auf Sandsteinen und Conglomeraten bei Oltzenau und am Wege zwischen Wallendorf und Krompach, auch brachte selbe Stud. H. Lojka von einer alten Mauer bei K.-Remete in Ung. *V. hymenea* Willr. an feuchten Felsen der Trachytkette bei Sóvár und Hermány. *V. hydrella* Ach. in den Gebirgswässern des Branyiszko und der Tatra gemein. An glatten Quarzgerollen der Bäche entwickelt sich der Thallus so spärlich, dass oft die Apothecien als schwarze Punkte auf nacktem Stein erscheinen. *V. elaeina* in den Gebirgswässern des Sároscher und Unger Trachytzuges gemein. *V. Düfourei* Dl., *V. rupestris* Schrad. und *V. muralis* Ach. S. Verhandl. d. zool. bot. Gesellschaft. Wien 1859. p. 18. *V. purpurascens* Hoffm. stellenweise auf dem Kalke des Drevenyiks. *V. concinna*

Borr. Auf Alpenkalk des ganzen Gebietes gemein, in mehreren varienten Formen. Sporen trüb, viermal länger als breit. *V. tapetica* Kbr. mit lineal-ovalen Sporen und bräunlichem Thallus. Auf Quarz bei Siroka. *V. mauroides* auf Sandstein und Trachyt bei Eperies selten. *V. plumbea* Ach. bildet auf Kalk bei Lipócz und Kirchdrauf kleine ziemlich dicke, oft fein rissige bläulich graue Lager, mit punktförmig hervorragenden sehr kleinen Apothecien. *V. limitata* hat licht-bläulich grauen etwas staubigen selten rissigen Thallus, in kleinen sich gegenseitig begrenzenden dunkelgrau gerandeten Feldern, und weniger dicht gestellte Apothecien. Auf Kalk bei Kirchdrauf. *Verrucaria sabuletorum* n. sp. thallo effuso viridulo-lutescente glabro nudo passim rimuloso. Protothallo fusco-cinerascente. Apotheciis semiliberis conoideis atris nitidis. Paraphysibus simplicibus denique fluxis. Ascis ovalibus octosporis. Sporis medioeribus ovoideo-ellipsoideis subhyalinis. Auf öfters überflutheten Sandsteinen im Schwinkaer-Thale, auch auf Trachyt bei Eperies. *V. epigaea* P. gemein in allen lehmigen Hohlwegen.

Gongylia stictica Kbr. an alten Eichen zwischen N.-Mihály und Szobráncz. Lager dünn grau schwammig. Apothecien kugelig, mit anfangs lochförmiger Mündung, welche sich aber später scheibenförmig erweitert. Schläuche keulenförmig mit flexilen fadenförmigen Paraphysen gemischt. Sporen polyblastisch, an beiden Enden nadelförmig zugespitzt.

Pragmopora amphibola Mass. an Föhren bei Eperies gemein. Die Apothecien sind flach sphäroidisch, öffnen sich mit einem Loche oder einer lippigen Spalte, welche sich erweitert, und zuletzt eine mehr oder weniger kreisförmige gerandete, convexe Scheibe entblösst. Schläuche und Paraphysen wie bei der vorhergehenden Art; die Sporen hingegen scheinen bei derselben Dicke nur halb so lang zu sein. Meine Exemplare sind zu jung, zeigen mir die Sporenumrisse noch nicht praecis, auch keine Scheidewände. Die Gattung würde vielleicht besser neben Coniangium bei den Graphideen stehen.

Acrocordia gemmata Ach. und *A. tersa* Kbr. auf Ahorn und Nussbaum kommen hier selten vor. Häufiger ist *A. glauca* Kbr. auf Weiss-, selten Rothbuchen. Kennlich an dem glatten, selten rissigen schwach glänzenden grauen Thallus. Aus dem Protoplasma der Schläuche sah ich ohne vorhergehende Gruppierung desselben in 8 Parthien, die selbstständige Entwicklung der sechzehn gleichgrossen, über einander gestellten Sporoblasten, ja einmal auch deutliche Scheidewände,

bevor die Sporenwand wahrnehmbar wurde. In den meisten Fällen jedoch schien mir, als ob die Scheidewand nur durch das Zusammenstossen der Sporoblastenwände gebildet werde. *A. conoidea* Fr. auf den Kalkfelsen bei Kirchdrauf. Thallus gewöhnlich weissgrau, selten lebhaft roth, braun- oder gelbgrau. Apothecien mittelgross conoidisch, schwarz, wenig eingesenkt. Oft wird der Thallus nach der Entwicklung der Apothecien leprös, wodurch diese einsinken und bestäubt werden. Solche Exemplare gaben die vom Auctor selbst eingezogene *A. dimorpha* S. Körber lich. sel. n. 208.

Pyrenula nitida Schrad. gemein auf Rothbuchen, selten auf andern Bäumen, z. B. Pappeln. *P. glabrata* Ach. auf Buchen mit weisslicher, auf Ahorn mit grauer Kruste. *P. leucoplaca* Wllr. als α *chrysoleuca* und β *umbrosa* auf Eichen in der nächsten Umgebung. Sie überzieht mit ihrem dünnen bläulich grauen Thallus gern die Rissflächen der Rinde. Die länglichen vierfächerigen braunen Sporen sind im Verhältniss zu den winzigen Apothecien gross.

Sagedia aenea Wllr. auf Buchen bei Peklin in Gesellschaft mit *Opegrapha varia*. *S. macularis* Kbr. auf dem Kalke des Drevenyiks sparsam. *S. affinis* Mass. mit sehr kleinen dicht gestellten Apothecien auf glatter häutiger, continuirlicher, grauweisser Kruste. Auf Nussbäumen bei Eperies. Eine ähnliche Flechte mit etwas schmälern Sporen kommt hier auf Pappeln vor. *S. glabra* Mass. durch krustig rissigen grauen Thallus und grössere Apothecien von *S. affinis* verschieden, wächst hier ebenfalls auf Nussbäumen. Schläuche keulenförmig, doch zur Zeit der Sporenreife oft schon verschwunden. Die Sporen sind bei beiden farblos, mehr weniger kahnförmig. — Von letzterer Form habe ich mehrere Exemplare als *Sagedia Thuretii* an Freunde versandt. *S. lactea* Kbr. Von dieser Flechte unterscheide ich hier zwei Formen α *alba* mit rein weissem, zuerst glattem, zuletzt krustig rissigem staubigem Thallus, und kahnförmigen vier bis vielfächerigen bräunlichen, an den Scheidewänden oft eingeschnürten Sporen, wächst nur auf Ahorn — und β *grisea* hat einen grauen glatten, selten krustig rissigen, oft nur stückweise entwickelten Thallus, und schmal kahnförmige oft in der Mitte eingeschnürte, farblose polyblastische Sporen. Die Apothecien öffnen sich zuweilen mit einer Spalte. Diese Merkmale bringen diese Flechte näher zu *S. illinita* Nyl.

Die Gattungen *Arthopyrenia*, *Leptorhaphis*, *Microthelia*, wie auch die *Pertusarien*, s. meine Beiträge in den Verhandl. der k. k. zool. bot.

Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1859, S. 19. — Hinzuzufügen habe ich nur 1. *Arthopyrenia fraxini* Mass. die ich auf Eschen bei Eperies und Göllnitz sammelte. Schläuche kurz eiförmig fast rund. Sporen meist zweifächerig in der Mitte verengt. 2. *Leptorhaphis Wienkampii* Lahm. in litt. Hier gemein an Bruchweiden. Sie hat mondförmig gekrümmte schmal spindelförmige Sporen mit 3 — 5 Scheidewänden in keulenförmigen Schläuchen. Ist vielleicht synonym mit *Campylacea salicis* Mass. Sym. p. 97. Nachdem aber der scheinbare weissgraue Thallus aus einer luftführenden, parenchymatischen, sich ablösenden Zellschicht besteht: würde ich vorliegende Flechte lieber zur Pilzgattung *Cryptodiscus* stellen, zumal da der Bau des Fruchtkerns vollkommen mit dem des *Cryptodiscus Cesatii* Montag. übereinstimmt. 3. *Phlyctis agelaea* Ach. an Buchen bei Eperies selten. Fruchtkern in der Jugend auffallend dem der *Pertusaria* ähnlich — später als verflachte Scheibe mit braunen mauerförmig polyblastischen Sporen, davon höchst verschieden.

Bemerkungen über die Marmarosch in statistischer und naturhistorischer Beziehung.

Von Wilhelm Roxer,

gräflich Teleki'schem Forstmeister und Güterverwalter zu Dolha.

In den meisten geographischen Beschreibungen Ungerns wird die Marmarosch als das schlechteste, unwirthlichste Comitats geschildert; ja schon den Namen will man zuweilen von dem ungrischen „már a rosza“ (das ist schon schlecht) ableiten; und dennoch wird, wer die Gegend näher kennt, finden, dass es viel unwirthlichere, rauhere Comitats im Norden Ungerns gibt, als die mit Unrecht verschrieene Marmaroscher Gespanschaft.

Es ist zwar nicht zu läugnen, dass es in dem 177 Quadratmeilen haltenden und bis zu der vor Kurzem erfolgten Wiederherstellung der alten Eintheilung des Landes grösstem Comitats Ungerns einzelne höher gelegene Gegenden gibt, welche vermöge ihrer, gegen Norden nicht geschützten Lage sehr rauh und unfruchtbar sind, so dass daselbst hauptsächlich nur Hafer gebaut werden kann, wie z. B. der obere Theil des Vrhovinaer Stuhlbezirkes, die Gegend von Királymező, Körösmező, Rusz-Polyána, Borsa und Sugatag; dagegen gibt es aber wieder Gegenden, wo jede Fruchtgattung, hauptsächlich Kukurutz, das edelste Obst und selbst die Melone im Freien auf das vortrefflichste gedeihen, wie in der Gegend von Bocsko, Szigeth, Visk und Dolha.

Die Marmarosch liegt zwischen dem 41. und 43. Längen- und unter dem 48. Breiten-Grade *) und ist das äusserste Comitats Ungerns im Nordosten, begrenzt von Galizien und von der Bukovina.

*) Nach der Lipszky'schen Karte zwischen 40° 40'9" und 42° 40'85" östlicher Länge von Ferro und zwischen 47° 29'95" und 48° 40'4" nördlicher Breite. R e d.

Der frühere Mangel an aller Communication mag zum Theil Ursache sein, dass die vielen Naturschätze dieses Comitates so wenig bekannt sind; denn bloss bis Szigeth führte dem Theissthal entlang von Ugocsa aus eine Strasse und erst vor einigen Jahren wurde die Communication über Körösmező mit Galizien, von Técső aus, über Franzensthal mit Szathmár, von Szigeth aus über Sugatag ebenfalls mit Szathmár und Siebenbürgen eröffnet, wobei zugleich der Communal-Wegbau in die einzelnen Seitenthäler in Angriff genommen wurde, welcher aber leider trotz der vielen Arbeitskräfte und der unmittelbaren Nähe des Baumaterials nur langsam vorschreitet.

Die schwache Bevölkerung von 188,000 Seelen — 1060 per Quadratmeile — besteht ihrer Nationalität nach aus Wallachen, Ruthenen und Ungarn. Während erstere hauptsächlich den südöstlichen Theil des Comitates bewohnen, haben die Ruthenen den nördlichen und nordöstlichen Landstrich inne, und machen die Ungarn hauptsächlich die Bevölkerung der fünf Kronstädte, Szigeth, Hosszúmező, Técső, Visk und Huszt aus, welche einen sehr reinen Dialekt spricht, und grösstentheils dem Adel und Bürgerstand angehört. Deutsche finden sich nur in einzelnen Colonien als Holzmanipulanten auf den Cameral-Herrschaften; die Israeliten hingegen sind mehr weniger zahlreich im ganzen Comitate als Blutegel des einfältigen Gebirgsvolkes verbreitet.

Die Gebirgsbewohner, in ihrer Nationaltracht wild aussehend, nähren sich hauptsächlich von Viehzucht, sind träger Natur und geborne Verwüster der Waldungen.

Das ganze Comitat ist gebirgig, und nur die Thalsohlen der Hauptflüsse bilden einzelne schmale Ebenen. Der Hauptfluss ist die Theiss, wovon ein Arm unter dem Namen der schwarzen Theiss nördlich, ein anderer als weisse Theiss östlich an der Grenze von Galizien entspringt; sie nimmt Anfangs durch ein enges Thal bei starkem Gefälle ihren Lauf gegen Süden, nach Vereinigung mit dem Fluss Viso unterhalb Trebusan aber wendet sie sich plötzlich nach Westen, und verlässt unterhalb Huszt die Marmarosch.

Von den Nebenflüssen sind die vorzüglichsten: der *Visofluss*, welcher an der Grenze gegen die Bukovina entspringt, anfangs südwestlich seinen Lauf durch ein meistentheils enges Thal nimmt und zuletzt in nordwestlicher Richtung der Theiss zueilt. Die *Iza* entspringt an der Grenze von Siebenbürgen, hat einen fast parallelen Lauf mit dem Viso und fällt unterhalb Szigeth in die Theiss; der *Táraszk* (Taracz),

Talabor und *Nagyág* entspringen an der Grenze von Galizien, und führen ihre Gewässer in südwestlicher Richtung der Theiss zu; die *Borsa* (Borsova) endlich im Dolhaer-Thale unter der Alpe gleichen Namens entspringend, hat Anfangs einen Lauf nach Süden, vor ihrem Austritt aus der Marmarosch wendet sie sich nach Südwesten, und vereinigt sich bei Vári im Beregher-Comitate mit der Theiss.

Diese Flüsse sind verhältnissmässig fischarm; die Gebirgsbäche führen die Schwarz- und Steinforelle, und nur in der Theiss kommt ursprünglich die Lachsforelle *) vor, welche sich oft bei Hochwässern auch in die Nebenflüsse, jedoch nur einzeln verirrt; ausserdem ist der Weissfisch und die Aalruthe nicht selten; auch Fischotter werden zuweilen angetroffen.

Den Kulturgattungen nach dürfte Marmarosch an Ackerfeld 23, an Wiesenfeld 30, an Alpenweide 20, an Waldfläche 100, an unproduktiver Fläche 3 Quadrat-Meilen einnehmen.

Der Acker und Wiesenbau steht noch auf einer sehr niedrigen Stufe. Mit Ausnahme von Szigeth und Huszth, so wie von einigen im Theisstale gelegenen Ortschaften besteht überall die Zweifelderwirthschaft. Indem die Hauptnahrung bei dem hiesigen Gebirgsvolke das Kukurutzmehl ist, werden sehr wenig Halmfrüchte gebaut, so dass trotz der starken Viehzucht wenig Dünger erzeugt wird, was zur Folge hat, dass die Felder nothwendigerweise jedes zweite Jahr zur Erholung brach liegen gelassen werden müssen, um fortwährend ein und dieselbe Fruchtgattung bauen zu können.

Der Boden ist fast durchgehends von Natur aus nicht schlecht, und bei Einführung des Fruchtwechsels, so wie durch zweckmässige Düngung der Felder könnte der Ertrag leicht auf das Doppelte erhöht werden.

Die unzähligen Alpen geben den Schafen und dem Hornvieh eine fette, gesunde Weide; von den ersteren wird durchgehends bloss die langwollige Race gehalten. Eigenthümlich ist es, dass trotz der gebirgigen Gegend die hiesige Bevölkerung eine besondere Vorliebe für den grossen weissen Schlag Ochsen hat, welche hauptsächlich aus dem angrenzenden Szathmárcer-Comitate eingeführt, einige Jahre als Zugvieh

*) Wahrscheinlich *Salmo Hucho* Lin., welcher auch in den anderen Flüssen des nördlichen Ungerns, die dem Stromgebiete der Donau angehören, den Namen „Lachsforelle“ führt. Vergl. Versammlung des Presb. naturw. Ver. vom 12. Nov. 1860. Red.

gebraucht, dann auf den Alpen ausgemästet und als Schlachtvieh wieder verkauft werden. Die Wälder bergen von nützlichem Jagdwild Hirsche, doch nur mehr im Königsfelder- und Dolhaerthale, Rehe überall, Hasen wenig, Schwarzwild nur als Wechselwild; vom Federwild Auer-, Birk- und Haselhühner, Rebhühner nur in den Vorhölzern des Flachlandes, und obwohl auch nicht häufig Waldschnepfen, desto zahlreicher ist das Raubwild. Bären werden noch jetzt jährlich gegen 100 Stück geschossen, Wölfe mehr als 200 grösstentheils in Eisen gefangen, allenthalben trifft man Füchse und Baummarder. Auch der Luchs ist keine Seltenheit, und es werden jährlich einige Stücke erlegt. Unter den Raubvögeln steht auf den Alpen der Steinadler oben an; in der Nähe der Ortschaften finden sich nebst unzähligen Habichten, die Weiher und Bousarde, die Ohreneule und der kleine Kautz. Es ist auffallend, wie selten die Singvögel in den ausgedehnten Waldungen der Marmarosch vorkommen; man kann oft Tagelang die Forste durchstreifen, und wird kaum das monotone Pfeifen der Schild- und Schwarzsamsel, oder das Zwitschern der Meisen hören, um so häufiger aber das Klopfen der Spechte an den morschen Bäumen vernehmen. Die Gemse ist bereits ganz an die Siebenbürger Grenze verdrängt, wo dieselbe eine Zufluchtstätte zwischen den Felsen der Pietros findet und noch oft in Rudeln von 5—10 Stücken angetroffen wird.

Es würde zu weit führen, alle Bewohner der Marmaroscher Forste aufzuzählen; ich beschränke mich daher blos auf die vorzüglichsten und füge nur die Bemerkung bei, dass im Verhältniss zur Ausdehnung des Gebietes das nützliche Wild sehr selten ist, und dass die Ursache davon hauptsächlich in dem vielen Raubwild, sowie in dem unbeschränkten Jagen und in der Beweidung der Waldungen durch die den letzteren so schädlichen Ziegen und Schafe zu suchen sein dürfte.

Die Wälder selbst bieten in forstlicher Beziehung einen sehr traurigen Anblick dar. Man hört so viel von den Marmaroschen Urwaldungen, und dennoch sind diese, so wie man sich dieselben so gerne vorstellt, selten anzutreffen. Nur steinige und nördliche Lehnen sind noch von massenhaften Rottungen verschont geblieben, doch auch hier haben die Bestände durch wiederholt boshafterweise angelegte Laubbrände viel gelitten. In der Nähe der Ortschaften findet man nichts, als kümmerliches Gestrüppe, dessen Aufforstung in spätern Zeiten wohl manchem Forstmann Sorgen machen dürfte. Eine Ausnahme hievon machen blos die rein cameralischen Waldungen, welche schon seit nahe einem

Jahrhundert systematisch bewirthschaftet und mithin auch vor Verwüstung geschützt wurden, während die der Privaten — mit Ausnahme weniger — gänzlichem Ruine entgegen gehen.

Es gibt Nadel- und Buchenwäldungen; doch während erstere kaum ein Viertel der ganzen Waldfläche einnehmen, betragen die Laubholzwalddungen mehr als drei Vierttheile derselben und bei der unregelmässigen Bewirthschaftung werden erstere durch letztere immer mehr verdrängt.

Vorherrschend ist unter den Laubhölzern die Buche, unter den Nadelhölzern die Fichte; die Eiche ist nur schwach vertreten und findet sich auf den südlichen Lehnen des Theiss-, Iza-, Taraszk- und Borsathales. Ausserdem kommen in mehr untergeordneter Weise von den Laubhölzern vor: der Berg-, Spitz-, Feld- und herzblättrige Ahorn, die Esche, Weissbuche, Ulme, Linde, Aspe, Weiss- und Schwarzerle, der Vogelbeerbaum und die Traubenkirsche; von den Straucharten: die Haselnuss, der Schwarz- und Weissdorn, die Alpenerle, der rothe und schwarze Hollunder, die Mahalebkirsche (sogenannte Marmaroscher Weichsel), der Kellerhals, die Heckenkirsche und andere. Von den Nadelhölzern findet sich noch die Tanne, unterhalb der Alpen die Krummholzkiefer und die Eibe, auf den Sandbänken der höher gelegenen Thalsohlen die Tamariske vor. Die Versuche, Lärchen und Föhren anzupflanzen, führten nicht zu dem gewünschten Resultat, indem die genannten Baumarten hier ein sehr splintiges, früh der Kernfäule unterliegendes Holz liefern. In den Nadelwäldungen gewinnt man jährlich gegen 300,000 Stämme Flossholz, welches hauptsächlich zum Transporte des Salzes benutzt wird, und bei 100,000 Stück Klotzholz, wovon nahe eine Million Bretter und an zwei Millionen Spalt- und Nuthschindeln erzeugt werden und in den Handel kommen.

Der Transport wird durch die Flössung sehr erleichtert, und das Material theils bei natürlichem, theils durch Klaus-Gewässer aus den Seitenthälern auf die Theiss hinabgebracht.

Die Laubholzwalddungen liefern den Brennholzbedarf, wobei die Eisenwerke Kobolya-Polyána und Dolha, so wie die Franzensthaler Glas- und Borsabányaer Kupferhütte allein bis jetzt jährlich an 10,000 Cubik-Klafter Holz consummiren. Wagnerholz wird wenig erzeugt, wohl aber wird in Gegenden, wo kein Nadelholz vorkommt, die Buche als Bauholz sehr häufig benützt, um so mehr, als die Landbewohner eine eigene Abneigung gegen gemauerte Wohnungen hegen.

In geognostischer Beziehung bietet die Marmarosch ebenfalls viel Interessantes dar. Die Wiener Sandsteinformation ist vorwiegend, und es ist für den Forscher ermüdend, wenn er von Beregh aus in die Marmarosch tritt und im Norden, der galizischen Grenze entlang bis an die Bukovina, auf nichts anderes als Sandstein stösst; wie Oasen in der Wüste erfreuen ihn die Kalksinter (Kalktuffe) bei Szolyma, der krystallinische Jurakalk bei Sztrihalma, beide oberhalb Ökörmező im Nagyágerthale, die Trachytdurchbrüche über dem Thale Turbat und Kaszó oberhalb Bogdány, und der Grünstein mit dem Kalkeinschlusse auf dem Berge Lisza, so wie der Kalktuff seitwärts von Körösmező.

Die Dragomiten (Marmaroscher Diamanten), welche in dieser Sandstein-Formation im Nagyáger-Thale aufwärts von Ökörmező recht häufig, dann bei Bocsko wieder vorkommen, sind von besonderem Interesse, und haben schon oft in Geschmeiden die Diamanten täuschend vertreten. Dieselben lassen sich wohl schleifen, doch verlieren sie dann viel schneller das Feuer und die Kanten werden früher matt, als wenn die Krystalle selbst im natürlichen Zustande gefasst werden.

Diese so überaus stark verbreitete Formation reihte Hr. v. Hauer dem Neocomien ein, während er die Sandsteine an der östlichen und südlichen Grenze dem Eocen zuzählte.

Wenden wir uns von der Bukovinaer Grenze gegen Westen, so stossen wir hier auf den Glimmerschiefer, welcher die höchsten Partien der Karpathen-Ausläufer einnimmt. Der König der Marmaroscher Berge, der Pietros bei Borsa, die Visóer, Russpolyánaer Alpen bis Kobolya-Polyána sind aus diesem Gesteine zusammengesetzt. Am Zibóbache und an der goldenen Bisztra tritt stellenweise in den tiefer liegenden Gegenden der Karpathensandstein, der Eocenformation angehörend, auf, wird im Borsaer-Thale bis unterhalb der Vereinigung mit dem Visó-Thale herrschend und lagert sich unterhalb dem kleinen Dorfe Bisztra-Patak dem Neocomien-Gebilde auf.

Oberhalb Borsabánya auf der hohen Alpe Torojakap bricht im Glimmerschiefer der Grünstein durch, unterhalb dieses Ortes, jedoch im Sandsteine, der Trachyt. Seitwärts von Rahó bis Kobolya-Polyána, dann bei Bisztra-Patak und Trebusa trennt der Grauwackenschiefer in verhältnissmässig schmalen Partien den Sandstein von dem Glimmerschiefer.

Sehr interessant ist die Formation bei Kobolya-Polyána, wo das krystallinische Schiefergestein zu beiden Seiten von Grauwackenschiefern

begrenzt wird, welchem letzteren sich nördlich eine dem bunten Sandstein (Werfener Schiefer) angehörige schmale Zone anreicht, zwischen welcher und jenen Grauwackengebilden, diese weiter östlich noch durchbrechend, wieder Grünsteine zu Tage treten.

Wenden wir uns nun nach Süden, so finden wir im Izaer-Thale bei Batiza im Sandsteine an mehreren Stellen Trachyt, bei Dragomer Trachytporphyr umgeben von Trachyttuffen; der südlichen Comitats-Grenze entlang am linken Theissufer treten Grünsteine, durchbrochen von Trachyt, und Trachyttuffe auf; erst bei Dolha finden wir letztere getrennt durch Jurakalke, welche durch ihren Petrefacten-Reichthum, besonders an Terebrateln und Ammoniten sich auszeichnen und bei Uglya und Tercsil-Patak sich wieder finden.

Vom Dolhaerthale in östlicher Richtung tritt endlich in schmalen Streifen ein hornsteinreicher Aptychenschiefer bei Dolha, Berezna, oberhalb Kövesligeth im Uglyaer-Gebirge auf.

Bemerkenswerth sind noch die groben Quarz- und Urfelsconglomerate, welche sich in der Nähe von Dolha vorfinden und beim Eisenwerke als Gestellsteine benützt werden.

Den grössten Schatz der Marmarosch bilden jedoch unstreitig die wichtigen und unerschöpflichen Salzstöcke im tertiären Sandstein, welche bis jetzt bei Huszth-Baranya, im Königsthal, Szlatina, Rhóna und Sugatag aufgedeckt wurden und jährlich eine Million Centner des reinsten Salzes liefern.

An Erzen ist Marmarosch arm; bei Borsa-Bánya finden sich im Glimmerschiefer Kupfererze, welche daselbst verschmolzen als Nebenprodukt Blei und Schwefel geben; die Seitenbäche des Borsa- und Izaflusses führen Gold, ein Beweis dafür, dass der Glimmerschiefer auch Goldadern führen muss; doch wurde dem Bergbau in dieser Hinsicht noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Besser vertreten ist der Eisenstein; diesen finden wir bei Batiza im Trachyte als Thoneisenstein, im Rusz-Kirvaerthale, bei Trebusa und Kobolya-Polyána als armen Roth- und Brauneisenstein, bei Visk im Trachyte, und bei Zádnya an der Grenze von Beregh im Trachyttuffe wieder; ferner im Sandsteine des Dolhaerthales innig vermengt mit Schwefelkiesen nicht abbauwürdige Putzen von Weisseisenstein *) in einer weissen Lettenschichte.

*) *Minera ferri alba* Wallr. Spatheisenstein, Stahlstein; hier ist wohl die unter dem Namen „Sphaerosiderit“ bekannte Varietät desselben gemeint. Red.

Spuren von Steinkohle finden sich nur bei Sugatag; wohl aber gibt es hübsche Lager am linken Theissufer an der Grenze der Marmarosch gegen das Ugocsaer-Comitat unterhalb Kirva, welche erst beim Legen der Eisenschienen durch die Marmarosch einer Berücksichtigung gewürdigt werden dürften.

Wichtig sind die unzähligen Mineralquellen der Marmarosch, von denen wir leider nur sehr wenige Analysen besitzen. Von den vielen will ich nur das Suliguliwasser in einem Seitenthale des Wasserthales, die Visker und Kobolya-Polyánaer stark eisenhaltigen Heilquellen, die Bréber jodhaltige, die salzigen Quellen von Sófalu, Szaplönca; die angenehmen Wässer des Borkút, Váncsfalu, Batiza, und bei Ökörmező die Ruffingquelle erwähnen, welche alle verdienten, einer genaueren Untersuchung unterzogen zu werden.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich die Anzahl der mehr weniger bekannten Mineralquellen in Marmarosch auf hundert anschlage, und es ist vielleicht in ganz Europa keine Gegend, welche so viele und so verschiedenartige Quellen aufweisen könnte.

Im Voranstehenden war ich bemüht, ein kurzes Bild der Marmarosch in statistischer und naturhistorischer Beziehung zu geben; in wie weit mir dies gelungen, mögen die verehrten Leser nachsichtig entscheiden.

Am Schlusse will ich nur wiederholt erwähnen, dass dieses Comitat mit seinen reichen Schätzen bis jetzt zu wenig der Beachtung gewürdigt worden ist, und vielleicht dürfte jetzt, wo für die Communication zwar viel, doch aber verhältnissmässig noch immer zu wenig geschah, auch in dieser Beziehung das Versäumte nachgeholt werden.

Millionen von Centnern unreinen Salzes liegen dem Regenwetter Preis gegeben auf den Halden, welche mit Vortheil zur Sodafabrication verwendet werden könnten. Bei den vielen Waldungen, bei dem allseitigen, starken Gefälle der Wässer, wenn auch dem Mangel an Mineralien, namentlich an Eisensteinen, hege ich noch immer die Hoffnung — wie ich mich schon an einem andern Orte ausgesprochen, — dass es Marmarosch vorbehalten ist, die Schmiede Oberungerns zu werden, wozu das holzarme, jedoch eisensteinreiche Zipsen und Gömör das Roheisen liefern dürfte.

Zur Naturgeschichte des Bibers

(Castor Fiber L.)

Von Alb. Thieriot,

k. k. Forstrathe in Presburg.

Die in der Versammlung des Vereins für Naturkunde am 27. December 1859 vorgetragenen Mittheilungen über den Biber und seine Lebensweise veranlassen mich im Nachhange einiges aus eigener Anschauung und Erfahrung Geschöpfte nachzutragen.

In den Jahren 1830 bis 1846 bewohnte ich Russisch-Lithauen und hielt mich als Leiter der Verwaltung der ausgedehnten Forste des Fürsten Witgenstein vorzüglich im Minsker Gouvernement auf. Während dieser Zeitperiode hatte ich vielfach Gelegenheit, mich mit den Bibern, ihrem Fange und ihrer Verwerthung zu befassen, da sich in den genannten Forsten diese Thiere noch sehr zahlreich vorfanden. Zwar sind sie aus den grösseren Flüssen, als: Niemen, Wilia, Beresina, Prypec und Dnieper, fast ganz verschwunden, oder kommen doch nur sehr vereinzelt vor, dagegen enthalten die Nebenflüsse, welche durch die Schifffahrt nicht beunruhigt werden, vielfach Biber.

Um dieses so nützliche Thier möglichst zu schonen, war die Einrichtung getroffen worden, dass der Fang nach einem gewissen Turnus statt fand, so dass in jedem dritten Jahre dieselbe Gegend wieder an die Reihe kam. In manchen Jahren war der Fang sehr bedeutend; so wurden z. B. im Jahre 1839 zweiundvierzig Stück gefangen, in anderen Jahren weniger, zuweilen auch gar nichts.

Der Fang der Biber findet im Herbste statt, und es werden zu diesem Zwecke an die Orte am Ufer, wo er gewöhnlich aus dem Wasser steigt, Eisen gelegt. Da der Biber seine Steige einhält, so fällt er leicht in das Eisen, eilt dann mit diesem sogleich ins Wasser, muss aber dort,

weil er nicht mehr schwimmen kann, ertrinken. — Die Stellen, an welchen die Eisen gelegt wurden, werden täglich besucht, um die etwa gefangenen Biber so bald als möglich aus dem Wasser zu nehmen, da sich durch längeres Verbleiben der Thiere in demselben das Gewicht des Bibergeils vermindert. Dieses wird so schnell als möglich aus dem Körper gelöst, die beiden mit einer fettigen Substanz gefüllten Beutel werden entfernt, die mit dem eigentlichen Geil gefüllten Beutel aber werden, um sie vor dem Verderben zu sichern, leicht geräuchert. Das Geil wird sodann nach dem Gewichte verkauft; jedoch ist der Werth sehr verschieden. Je mehr Gewicht es hat, desto theurer wird es bezahlt. Der geringste Preis, welchen ich erhielt, war ein Dukaten in Gold für ein russisches Loth, ungefähr $\frac{3}{4}$ Loth öst. Gewicht; doch für besonders schwere Geile wurden auch 2 Dukaten und mehr per Loth gezahlt. Die Händler treiben viel Unfug damit; denn um das Gewicht zu vermehren, bringen sie fremde harzige Substanzen in die Beutel, wesshalb man beim Kaufen vorsichtig sein muss. — Die Bälge der Biber werden nach der Schönheit des Haares geschätzt. Im Allgemeinen haben die lithauischen Biber kein so weiches, schönes Haar, wie die sibirischen, was wohl im Unterschiede des Klimas seinen Grund haben dürfte. Ein Balg von einem grossen schwarzen oder dunkel schwarzbraunen Biber wird, wenn er sonst schön ist, mit 10 bis 12 Silberrubel gezahlt (3—4 Dukaten); für kleine braune oder rothe Bälge erhält man von $1\frac{1}{2}$ bis 6 Silberrubel.

Im Frühjahr 1839 wurde mir ein lebendiger Biber gebracht, welcher sich während des hohen Wasserstandes zu weit vom Flusse entfernt hatte und beim plötzlichen Fallen des Wassers auf dem Trocknen blieb, wo ihm das Gehen schwer wurde, so dass ein Waldaufseher sich seiner leicht bemächtigen konnte. Es war diess ein männlicher halbwüchsiger Biber, welcher während einiger Monate noch an Grösse zunahm. Als man ihn brachte, war er ganz wild und unbändig, liess, wenn man ihn anrührte, einen klagenden Ton hören und suchte auf jede mögliche Weise zu entkommen. Nachdem er einige Tage in einem leeren Zimmer des Souterrains meines Wohnhauses zugebracht hatte, wo er am Tage ganz ruhig in einer Ecke lag, in der Nacht aber alle Thüren benagte, und einen fortwährenden Lärm vollführte, wurde er zugänglicher, nahm die ihm gereichten Weiden und Aspenäste an und benagte dieselben ganz ruhig, ohne sich durch die Anwesenheit von Menschen stören zu lassen. Da er mir zu viel Lärm machte, so quartirte

ich ihn in ein Nebenhaus ein, wo gerade Tischler arbeiteten. Hier lag er den Tag über unter der Werkstätte in Hobelspänen, ohne sich um den Lärm zu kümmern. Während der Nacht trug er aber alle Holzstücke zusammen, benagte die Thüren und machte fortan ein starkes Geräusch durch Schlagen und Kratzen, so dass Niemand in der Nähe schlafen konnte. Nachdem er so 8 Tage zugebracht hatte, versuchten wir ihn in einen Bach, welcher den Garten durchschneidet, zu bringen, wo er dann auch sogleich anfang, sich eine Höhle in das Ufer zu graben, in welcher er den ganzen Tag zubrachte. Ich liess ihn bewachen, da er es versucht hatte, durch Zerschneiden der den Garten umgebenden Zaunpfähle, welche auch den Bach abschlossen, zu entfliehen.

Mit der Zeit wurde er so zahm, dass er dem Burschen, welcher ihn beaufsichtigte, wie ein Hund folgte; wenn er aber etwas fürchtete, z. B. einen Hund, so suchte er gleich den Bach zu erreichen, um sich in seiner Höhle zu verbergen. Abends wurde er stets in das Haus getragen, was ihm sehr unlieb zu sein schien.

Ich habe ihn oft beobachtet, wie er am Wasser auf den Hinterbeinen sass, und sich mit den Vorderfüssen am Bauche kratzte, womit er sich stundenlang beschäftigte.

Im Juli liess ich ihn auf das vom Förster bewohnte Gut bringen, wo man ihm einen Teich eingezäunt hatte; aber trotz der Wache schnitt er nach einigen Tagen die Pfähle durch und entfloh in den nicht fernem Fluss, wo man ihn noch bis zum Winter spürte; später aber verlor sich die Spur desselben ganz.

Die lithauischen Biber bauen auch Burgen, welche sie aber nur zur Zeit bewohnen, wenn sie Junge haben; sonst halten sie sich in Höhlen und Löchern am Ufer auf. — Ich erinnere mich auf zwei Fälle, wo sie kleine Bäche verdammt hatten, wahrscheinlich um von ihrem Wohnsitz aus gleich in tiefes Wasser gelangen zu können.

Ihre Burgen sind durchaus nicht kunstreich gebaut; sondern bestehen aus Zweigen mit Schlamm bedeckt und verbunden. Alle haben einen Ausgang unter dem Spiegel des Wassers. Diese Burgen befinden sich nicht im Flusse selbst, sondern in alten Flussbetten oder an Stellen, wo die Ufer eingerissen sind, da die Biber es wohl zu verstehen scheinen, dass ihr Bau dem Drucke des Wassers nicht widerstehen würde. — Gerne benutzen sie kleine, in den Fluss einmündende Bäche, aber immer so, dass sie gleich tiefes Wasser haben. Während des Winters scheint der Biber in einer Art von Lethargie zu liegen, da er

sich nicht sehen lässt, und die im Herbste gesammelten, zum Futter bestimmten Äste und Holzstücke durch den Frost ungeniessbar werden. — Mit dem ersten Eintritte des Frühjahres zeigt sich der Biber wieder und schneidet die schon saftreichen Weiden an. Die Säcke, welche das Geil enthalten, sind im Frühjahre leer, wesshalb man die Thiere auch zu dieser Zeit nicht fängt.

Die Flechten, Algen und Moose der Presburger Flora.

Von Johann v. Bolla,

Director der kath. Normal-Haupt- und Unterrealschule zu Presburg.

Nachfolgende Aufzählung von kryptogamen Pflanzen ist das Ergebniss der eifrigen Forschungen des Verfassers auf dem Gebiete unserer heimischen Flora und wurde von demselben in zwei Versammlungen des Vereins, und zwar in der am 24. November 1860 das Verzeichniss der Flechten, in jener am 26. März 1861 das der Algen und Moose mitgetheilt, für jedes Vorkommen wurden entsprechende Exemplare der aufgeführten Species als Belegstücke vorgewiesen und letztere sodann der Gesellschaft als Geschenk für ihr Herbarium übergeben. Indem sich gegenwärtiger Aufsatz an die bereits früher in diesen Jahrbüchern *) veröffentlichte Abhandlung des Hrn. Verfassers: „über die Pilze der Presburger Flora“ anschliesst, beabsichtigt derselbe in gleicher Weise wie damals eine Mantissa zu Endlicher's Flora Posoniensis rücksichtlich der noch übrigen Classen der Sporophyten zu liefern. Da es jedoch wünschenswerth erscheinen mag, mit den hier publicirten Ergänzungen zugleich eine vollständige Übersicht sämmtlicher bis jetzt in unserem Florengebiete bekannter Flechten, Algen und Moose zu erhalten, so fügen wir, wie es auch bereits bei den Pilzen **) geschehen, am Schlusse jeder Gattung die bereits in Endlicher's Flora Posoniensis enthaltenen Arten bei, wobei wieder die nebenstehende Nummer auf die fortlaufende Artenzahl hinweist, unter welcher die angegebene Art in dem genannten Werke zu finden ist. Bei der Bestimmung der Pflanzen folgte der Verfasser

*) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg, II. Jahrgang 1857. 2. Heft. S. 43. ff.

**) a. a. O. Note auf S. 47.

vorzugsweise dem Werke von Dr. L. Rabenhorst : Deutschlands Kryptogamen-Flora, 2. und 3. Band, Leipzig 1845—48, nach welchem auch die Aneinanderreihung der einzelnen Gattungen und der neu aufgefundenen Arten geschah. Red.

I. Lichenes, Flechten.

1. Lepra.

1. *Lepra cinereo-sulphurea* Flk. An Föhren-Rinden bei St. Georgen.

2. *L. citrina* Schaer. An der Rinde der Erlen bei St. Georgen.

3. *L. viridis* Schaer. Auf feuchten Mauern, Presburg.

4. *L. candelaris* Fr. An Brettern und Pfählen, St. Georgen.

2. Pulveraria.

5. *Pulveraria aeruginosa* Rab. An Baumrinden, St. Georgen.

6. *P. incana* Flk. In Gebirgswäldern auf der Erde und zwischen Moos, St. Georgen.

3. Verrucaria.

7. *Verrucaria analepta* Ach. An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

8. *V. sphaeroides* Wallr. An der Rinde der Erlen, St. Georgen.

4. Thelotrema.

9. *Thelotrema lepadinum* Ach. An der Rinde der Eichen, St. Georgen.

5. Pertusaria.

10. *Pertusaria communis* De Cand. An der Rinde der Eichen, St. Georgen. (= *Porophora pertusa* Sprengel; Endl. flor. Pos. n. 16.)

6. Sagedia.

11. *Sagedia viridula* Rab. In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

7. Graphis.

12. *Graphis dendritica* Ach. An der Rinde der Rotherle, St. Georgen.

13. *G. scripta*, var. *limitata* Pers. An der Rinde der Weissbuche, Presburg.

Graphis verrucarioides Spreng. 17. *G. scripta*. Ach. 19.

8. Opegrapha.

14. *Opegrapha herpetica* Rab. An der Rinde der Wallnuss, St. Georgen.

15. *O. atra* var. *abbreviata* Fries. An der Rinde der Weissbuche, Presburg.

16. *O. atra* var. *denigrata* Schaer. An glatter Rinde der Laubbäume, Presburg.

O. atra Pers. (= *Graphis atra* Spreng.) 18.

9. Urceolaria.

17. *Urceolaria scruposa* Ach. Auf Felsen, St. Georgen.

10. Endocarpon.

Endocarpon miniatum Achar. 15.

11. Lecanora.

18. *Lecanora subfusca* var. *glabrata* Schaer. An alten Brettern, Presburg.

19. *L. sophodes* Ach. An der Rinde der Weissbuche, St. Georgen.

20. *L. intumescens* Rab. eben daselbst.

21. *L. pallida* var. *cinerella* Rab. eben daselbst.

22. *L. pallida* var. *angulosa* Rab. An der Rinde der Rothbuche, Presburg.

23. *L. rubra* Ach. An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

24. *L. varia* Rab. An Brettern, St. Georgen.

L. murorum Achar. lichenogr. 433. (= *Parmelia murorum* Achar. Meth. 195. in Endl. Flor. Pos. n. 49.); *L. atra* Achar. lichenogr. 344. (= *Parmelia atra* Achar. Meth. 154. in Endl. Flor. Pos. n. 50.); *L. subfusca* Ach. 51.; *L. tartarea* Ach. 52.

12. Gyrophora.

25. *Gyrophora polyphylla* var. *deusta* Rab. Auf Felsen oberhalb Weinern.

13. Umbilicaria.

26. *Umbilicaria pustulata* Hoffm. Auf Felsen, St. Georgen.

14. Collema.

27. *Collema muscicola* Ach. In Gebirgswäldern zwischen Moos, St. Georgen.

28. *Collema atro-coeruleum* Rab. In Gebirgswäldern zwischen Moos, St. Georgen.

29. *C. rupestre* Rab. Auf Felsen, St. Georgen.

30. *C. tenax* Ach. Auf sonnigen Stellen, Calvarienberg bei Presburg.

31. *C. pulposum* Rab. Zwischen den Weingärten, St. Georgen.

32. *C. turgidum* Ach. Auf Felsen in den Gebirgswäldern, bei Bodogh.

15. *Parmelia*.

33. *Parmelia caeperata* Rab. An Felsen und Baumrinden, St. Georgen.

34. *P. ceratophylla* Wallr. Auf Felsen, Presburg.

35. *P. saxatilis* Rab. Auf Felsen, St. Georgen.

36. *P. tiliacea* Rab. An der Rinde der Eichen, St. Georgen.

37. *P. sinuosa* Wall. Auf Felsen, Presburg.

38. *P. obscura* Rab. An der Rinde verschiedener Bäume, St. Georgen.

39. *P. speciosa* Ach. An der Rinde der Wallnuss, St. Georgen.

P. furfuracea Ach. 39. *P. obscura* var. *cyclozelis* Ach. 40. *P. stellaris* Ach. 41. *P. pulverulenta* Ach. 42. *P. sepincola* Spreng. 43. *P. omphalodes* Ach. 44. *P. olivacea* Ach. 45. *P. centrifuga* Ach. 46. *P. physodes* Ach. 47. *P. parietina* Ach. 48.

16. *Sticta*.

40. *Sticta scrobiculata* Rab. An Eichenstämmen, Presburg.

S. pulmonacea Ach. 53. (= *Lobaria pulmonaria* Hoffm. D. Flor. II. 146.)

17. *Solorina*.

41. *Solorina crocea* Ach. Auf der Wiszoka, auf der Erde.

S. saccata Ach. (= *Peltigera saccata* Spreng.) n. 57.

18. *Peltigera*.

42. *Peltigera rufescens* Hoffm. In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

P. canina Hoffm. 54. *P. apthosa* Hoffm. 55. *P. venosa* Hoffm. 56.

19. *Nephroma*.

43. *Nephroma resupinatum* Rab. In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

20. Calycium.

Calycium salicinum Pers. 14. (= *trachelinum* Ach.)

21. Coniocybe.

44. *Coniocybe furfuracea* Rab. An entblässten Wurzeln am Grunde alter Bäume, St. Georgen.

22. Lecidea.

45. *Lecidea miliaria* var. *ligniaria* Rab. An alten Brettern, Presburg.

46. *L. parasema* var. *vulgaris* Schaer. An der Rinde der Rothbuche, Presburg.

47. *L. parasema* var. *saprophila* Schaer. An alten Brettern, Presburg.

48. *L. parasema* var. *punctiformis* Schaer. An der Rinde der Rothbuche, Presburg.

49. *L. platycarpa* Ach. Auf Felsen, St. Georgen.

L. alba Ach. 20. *L. fusco-atra* Ach. 21. *L. sanguinaria* Ach. 22. *L. pustulata* Ach. 23. *L. hirsuta* Spreng. 24.

23. Patellaria.

Patellaria (*Lecidea*) *sabuletorum* Spreng. 25. *P. incana* Spreng. 26.

24. Biatora.

50. *Biatora anomala* Rab. An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

51. *B. granulosa* Rab. In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

52. *B. sphaeroides* var. *viridescens* Schaer. An der Rinde der Weissbuche, St. Georgen.

53. *B. rosella* Rab. An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

54. *B. icmadophila* Fries. An der Rinde von Pappeln, Presburg.

55. *B. byssoides* Rab. In Gebirgswäldern, St. Georgen. *b. rupestris* (= *Bacomycetes rupestris* Pers., *Patellaria rufa* Spreng. in Endl. Flor. Pos. n., 27).

25. Baeomyces.

56. *Baeomyces roseus* Pers. In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

26. Cladonia.

57. *Cladonia macilenta* Hoffm. In Gebirgswäldern, St. Georgen.

58. *C. squamosa* Hoffm. In Gebirgswäldern auf Lehmboden, Kuchel.

59. *C. furcata* var. *fruticoso-racemosa* Fries. In Gebirgswäldern, St. Georgen.

60. *C. degenerans* Spreng. In Gebirgswäldern, St. Georgen.

61. *C. stellata* Flk. In Gebirgswäldern zwischen Moos, Kuchel.

62. *C. rangiferina* v. *incrassata* Schaer. Auf kahlen Gebirgsstellen, St. Georgen.

63. *C. arbuscula* Wallr. An feuchten Gebirgsstellen, Kuchel.

64. *C. vermicularis* Ach. In Gebirgswäldern, Kuchel.

C. furcata Hoffm. 28. *C. rangiferina* Hoffm. 29. *C. pyxidata* Spreng. 30. *C. gracilis* Hoffm. 31. *C. digitata* Hoffm. 32. *C. coccifera* Baumg. 33.

27. Stereocaulon.

65. *Stereocaulon alpinum* Fries. In den Gebirgen um Detrekö.

28. Pycnothelia.

66. *Pycnothelia madreporiformis* Duf. In Gebirgswäldern, Kuchel.

29. Cetraria.

67. *Cetraria cucullata* Ach. In Gebirgswäldern, Modern.

68. *C. islandica* Ach. Auf kahlen Hügeln, Presburg.

30. Hagenia.

69. *Hagenia ciliaris* Eschw. Auf verschiedenen Bäumen, St. Georgen.

31. Evernia.

70. *Evernia furfuracea* Fries. Auf Stämmen und Ästen von Nadelbäumen, Modern.

E. prunastri Ach. Lich. univ. 442. (= *Parmelia Prunastri* Ach. meth. 257. in Endl. Flor. Pos. n. 38.)

32. Ramalina.

71. *Ramalina pollinaria* Ach. An alten Baumstämmen, St. Georgen.

72. *Ramalina calicaris* var. *fastigiata* Schaer. Auf Ästen der Laubbäume, St. Georgen.

73. *R. calicaris* v. *fraxinea* Hoffm. Auf alten Baumstämmen, St. Georgen.

33. Cornicularia.

74. *Cornicularia tristis* Hoffm. Auf Felsen, St. Georgen.

34. Bryopogon.

75. *Bryopogon jubatus* Link. Auf Ästen und Zweigen von Nadelbäumen, Modern. (= *Parmelia jubata* Ach. in Endl. flor. Pos. n. 37.)

35. Usnea.

76. *Usnea barbata* var. *campestri-hirta* Rab. Auf Laubbäumen, St. Georgen.

77. *U. barbata* var. *ceratina* Schaer. Auf Ästen und Zweigen von alten Bäumen, St. Georgen.

78. *U. barbata* var. *florida* Hoffm. Auf Ästen alter Bäume, Modern. (= *Parmelia florida* Spreng. in Endl. flor. Pos. n. 34.)

79. *U. longissima* Ach. Auf Ästen von alten Bäumen, Modern.

U. barbata (*alpestris*) var. *plicata* (*propexa* Wallr.) Hoffm. (= *Parmelia plicata* Spreng. in Endl. flor. Pos. n. 35.); *U. articulata* Hoffm. (= *Alectoria articulata* Link Handb. III. 164. = *Parmelia articulata* Spreng. in Endl. flor. Pos. n. 36).

II. Algae, Algen.

1. Ulvina.

1. *Ulvina Aceti* Ktz. Im Essig, Presburg. Juni.

2. Protococcus.

2. *Protococcus Monas* Ag. In Brunnenröhren, Presburg. August.

3. Palmella.

3. *Palmella parvula* Ktz. In Gräben auf Wassergewächsen, z. B. auf *Typha latifolia*, St. Georgen. April.

P. hyalina Lyngb. 1. *P. cruenta* Agardh. 2. *P. rosea* Lyngb. 3.

4. Nostoc.

4. *Nostoc verrucosum* Rab. In Gebirgsbächen auf Steinen, St. Georgen. August.

5. *N. falsum* Ktz. In Sümpfen am Neusiedlersee, Ilmitz. August.

Nostoc commune Vauch. 4. *Ulva crispa* Lightf. 5.

5. Sphaerozyga.

6. *Sphaerozyga flexuosa* Ag. In Gebirgsbächen zwischen den Weingärten, Presburg. April.

6. Oscillaria.

7. *Oscillaria formosa* Bór. In überschwämmten Gräben, z. B. an der Eisenbahn, St. Georgen. Juli.

Oscillatoria flosaquae Agardh. 6. *Pristleya botryoides* Meyen. 7.

7. Allogonium.

8. *Allogonium confervaceum* Ktz. In Pfützen der Insel Mühlau, Presburg. Juni.

8. Draparnaldia.

9. *Draparnaldia plumosa* Ag. In Gebirgsbächen, St. Georgen. August.

9. Conferva.

10. *Conferva bombycina* Ag. In Gräben an der Eisenbahn, St. Georgen. Juli.

11. *C. divaricata* Roth. In Pfützen, Presburg. Juni.

12. *C. diffusa* Roth. In stehenden Gewässern, Presburg. Mai.

C. rivularis Linn. 8. *C. fontinalis* Linn. 9. *C. glomerata* Linn. 10.

10. Spirogyra.

13. *Spirogyra arcta* Ktz. In Gebirgsbächen, St. Georgen. Juli.

11. Zygnema.

Zygnema (*Spirogyra* Link.) *quininum* Agardh. 11. *Z. decimum* Agardh. 12.

12. Hydrodictyon.

14. *Hydrodictyon utriculatum* Roth. In stehenden Gewässern um den Wald Schoor bei St. Georgen. Juli.

H. pentagonum Vauch. 13.

13. Botrydium.

15. *Botrydium granulatum* Rab. Am Schlamme ausgetrockneter Pfützen, Presburg. October.

14. Nitella.

16. *Nitella gracilis* Smith. In Gräben, Nemet-Gurab. Juli.

17. *N. prolifera* Braun. In Gräben des Schoor-Waldes bei St. Georgen. Juli.

15. Chara.

18. *Chara foetida* A. Braun. In Gräben, St. Georgen. August.

19. *Ch. hispida* Linn. In Gräben, Némét-Gurab. Juli.

20. *Ch. fragilis* Desv. In Gräben des Schoorwaldes bei St. Georgen. August.

Ch. foetida A. Braun (*vulgaris* Auct.) 405. *Ch. aspera* Willd. 406.

III. Hepaticae, Lebermoose.**1. Riccia.**

1. *Riccia fluitans* Linn. In stehenden Gewässern (Eisenbahngräben), St. Georgen. August.

2. *R. natans* Linn. In stehenden Gewässern, Horvát-Járndorf. Juli.

3. *R. glauca* Linn. An überschwemmt gewesenen sandigen Stellen, Presburg. Juli.

2. Anthoceros.

4. *A. laevis* Wahl. In Gebirgswäldern auf nassen Stellen, St. Georgen. August.

5. *A. punctatus* Linn. Eben daselbst. August.

3. Fegatella.

6. *Fegatella conica* Linn. In Bergwäldern, St. Georgen. August.

4. Marchantia.

Marchantia polymorpha Linn. 306.

5. Metzgeria.

7. *Metzgeria furcata* Nees. In Bergwäldern, St. Georgen. April.

6. Aneura.

8. *Aneura pinnatifida* Nees. Auf nassen Waldstellen, St. Georgen. August.

9. *A. palmata* Nees. Auf sumpfigen Stellen im Josephsthale oberhalb St. Georgen. August.

7. Blasia.

10. *Blasia pusilla* Michel. Auf lehmigem Boden in Weinbergen, St. Georgen. December.

8. Pellia.

11. *Pellia epiphylla* Wahl. An nassen Stellen in Bergwäldern, St. Georgen. März.

9. Mastigobryum.

12. *Mastigobryum deflexum* Nees. An nassen Stellen in Bergwäldern, St. Georgen. Februar.

10. Lepidozia.

13. *Lepidozia reptans* Nees. Eben daselbst. Februar.

11. Sphagnoecetis.

14. *Sphagnoecetis communis* Nees. Eben daselbst. Februar.

12. Jungermannia.

15. *Jungermannia trichophylla* Linn. An kleinen Gebirgsbächen, Presburg, April.

16. *J. bicuspidata* Hüben. Eben daselbst. März.

17. *J. albicans* Wahl. In Gebirgswäldern, St. Georgen. Februar.

J. asplenioides Linn. (*Plagiochila asplenioides* Nees.) 307. *J. complanata* Linn. (*Radula complanata* Nees.) 308. *J. nemorosa* Linn. (*Scaparia nem.* Nees.) 309. *J. bidentata* Linn. (*Lophocolea bidentata* b. *cuspidata* Nees.) 310. *J. dilatata* Linn. (*Frullania dilatata* Nees.) 311. *J. Tamarisci* Linn. (*Frullania Tamarisci* Nees.) 312.

IV. Musci frondosi, Laubmoose.**1. Sphagnum.**

1. *Sphagnum cuspidatum* Hoffm. In Bergwäldern, Modern. Sept.

2. *S. acutifolium* var. *capillifolium* Ehr. In Bergwäldern, St. Georgen. August.

3. *S. acutifolium* var. *robustum* Bland. Eben daselbst. August.

S. cymbifolium Elah. (*Sph. latifolium* Hedw. sp. musc. p. 27) in Endl. flor. Pos. n. 313.

2. Pleuridium.

Pleuridium subulatum Bz. (*Phascum subulatum* Schreb.; Linn. spec. pl. p. 1570) in Endl. flor. Pos. n. 314.

3. Phascum.

4. *Phascum muticum* Schreb. Auf überschwemmt gewesenen sandigen Stellen, Presburg. September.

P. cuspidatum Schreb. 315.

4. Physcomitrium.

Physcomitrium pyriforme Brid. (= *Gymnostomum pyriforme* Hedw.) in Endl. flor. Pos. n. 318.

5. Entosthodon.

5. *Entosthodon fascicularis* Rab. Auf wüsten, sonnigen Stellen der Hügel über dem Weidritzthale, Presburg. April.

6. Funaria.

Funaria hygrometrica Hedw. 339.

7. Splachnum.

6. *Splachnum ampullaceum* Hedw. Auf Torfwiesen, St. Georgen. Juni.

8. Pottia.

7. *Pottia cavifolia* Nees. Auf lehmigem Boden am Rande der Weinberge, Presburg. April.

8. *P. intermedia* Rab. An Steinbergswegen, St. Georgen. December.

P. cavifolia Ehrh. (= *Gymnostomum ovatum* Hedw. in Endl. flor. Pos. n. 316.); *P. truncata* Bruch et Sch. (= *Gymnostomum truncatum* Hedw. in Endl. flor. Pos. n. 317.)

9. Anacalypta.

9. *Anacalypta lanceolata* Röhl. Auf Felsen, St. Georgen. October.

10. Barbula.

10. *Barbula fallax* Hedw. Auf Lehm Boden, Presburg. November.

11. *B. tortuosa* Brid. In Bergwäldern, Modern. Juni.

12. *B. muralis* var. *aestiva* Brid. Auf Strohdächern, z. B. im Dorfe Neustift, St. Georgen. Juni.

B. rigida Hedw. 330. *B. unguiculata* Hedw. 331. *B. muralis* Timm. 332. *B. subulata* Hedw. (= *Syntrichia subulata* Weber et Mohr, bot. Taschenbuch, p. 214. in Endl. flor. Pos. n. 334); *B. ruralis* Hedw. (= *Syntrichia ruralis* Web. et M. l. c. p. 215. in Endl. fl. p. n. 333.)

11. Leucobryum.

Leucobryum vulgare Hampe Regensb. bot. Zeit. 1837. 282. (= *Dicranum glaucum* Hedw. spec. musc. 135. in Endl. flor. Pos. n. 325.)

12. Hymenostomum.

13. *Hymenostomum microstomum* Rob. Brown. Auf Brachfeldern, Presburg. Juni.

13. Weisia.

14. *Weisia viridula* Brid. An Wegrändern und Brachfeldern,

St. Georgen. April. (= *Weisia controversa* Hedw. *Musc. fr.* III. t. 5. in Endl. fl. Pos. n. 324.)

14. Seligeria.

Seligeria pusilla Bruch et Sch. (= *Weisia pusilla* Hedw.) n. 323.

15. Ceratodon.

15. *Ceratodon purpureus* Brid. Auf offenen, sonnigen Plätzen, St. Georgen. Juni.

16. Dicranum.

16. *Dicranum polycarpon* Röhl. In Bergwäldern, Ratzersdorf, October.

17. *D. Schreberi* Swartz. Auf feuchten Bergplätzen, St. Georgen, October.

18. *D. crispum* Hedw. Eben daselbst. April.

19. *D. longifolium* Hedw. In Bergwäldern, St. Georgen. Sept.

D. heteromallum Hedw. 326. *D. scoparium* Hedw. 327. *D. majus* Turn. 328. *D. Mühlenbeckii* B. et Sch. (Schneller)*).

17. Thysanomitrium.

20. *Thysanomitrium flexuosum* Brid. Auf Torfwiesen, St. Georgen. August.

18. Hedwigia.

21. *Hedwigia ciliata* Brid. Zwischen Weingärten auf Felsen, St. Georgen. October.

19. Schistidium.

22. *Schistidium apocarpum* Brid. Auf Felsen, Modern. April.

23. *Sch. apocarpum* var. *alpicola* Hartm. Auf Felsen, St. Georgen. Mai.

20. Racomitrium.

24. *Racomitrium canescens* var. *prolixum* Brid. Auf wüsten, sonnigen Stellen, St. Georgen. April.

21. Grimmia.

Grimmia pulvinata Hook et Tayl. 322.

22. Encalypta.

Encalypta vulgaris Hedw. 320. *E. ciliata* Hedw. 321.

23. Orthotrichum.

25. *Orthotrichum obtusifolium* Wahl. Auf Obstbäumen, St. Georgen. Juni.

*) Juratzka in Verh. der k. k. zool.-bot. G. X. Abth. S. 121.

Orthotrichum anomalum Hedw. 335. *O. striatum* Hedw. (= *leiocarpum* Br.) 336. *O. crispum* Hedw. 337.

24. *Bartramia*.

26. *Bartramia crispa* Wahl. In Bergwäldern, St. Georgen. Juli.

27. *B. fontana* Swartz. Auf feuchten Waldplätzen oberhalb Bibersburg. Juli.

28. *B. Halleriana* Wahl. In Gebirgswäldern, St. Georgen. October.

B. pomiformis Hedw. 340.

25. *Bryum*.

29. *Bryum inclinatum* Bruch et Sch. Auf Leimboden an Wegen der Insel Alt-Au, Presburg. April.

30. *B. Zierii* Dicks. Auf Felsen der Wiskoka. Herbst.

31. *B. argenteum* Linn. Auf Brettern, Presburg. Jänner.

B. roseum Schreb. 341. *B. cuspidatum* Schreb. 342. *B. ligulatum* Schreb. 343. *B. nutans* Schreb. 345. *B. caespititium* Linn. 346.

26. *Mnium*.

32. *Mnium undulatum* Hedw. Auf feuchten Gebirgsplätzen, St. Georgen. Juni.

33. *M. rostratum* Schwaeg. Eben daselbst. Mai.

34. *M. stellare* Hedw. Am Ufer kleiner Seitenbäche der Weidritz, Presburg. April.

M. punctatum Hedw. spec. musc. 193. (= *Bryum punctatum* Schreb.) Endl. n. 344.; *M. palustre* Hedw. (= *Bryum palustre* Sw.) n. 347.; *M. androgynum* L. (= *Bryum androgynum* Willd. berol. 229.; Hedw. sp. musc. p. 178.) n. 348.

27. *Aulacomnion*.

35. *Aulacomnion palustre* Schwaeg. Auf sehr nassen Bergplätzen, St. Georgen. Mai.

28. *Georgia*.

Georgia pellucida (= *Tetraphis pellucida* Hedw. in Endl. fl. Pos. n. 319).

29. *Catharinea*.

Catharinea tenella Röhl. in Wetter. Annal. III. 234. (= *Polyptrichum undulatum* Hedw. var. *minor* in Endl. flor. Pos. n. 349.)

30. Polytrichum.

36. *Polytrichum nanum* Hedw. In Bergwäldern auf sandig-lehmigem Boden, St. Georgen. April.

37. *P. urnigerum* Brid. In Bergwäldern, St. Georgen. Mai.

38. *P. alpinum* Wahl. In Bergwäldern, Modern. August.

39. *P. formosum* Hedw. Eben daselbst. August.

P. aloides Hedw. 350. *P. juniperinum* Willd. 351. *P. piliferum* Schreb. 352. *P. commune* Linn. 353.

31. Buxbaumia.

Buxbaumia aphylla Linn. 338.

32. Diphyscium.

40. *Diphyscium foliosum* Web. et M. In Bergwäldern, St. Georgen. Juli.

33. Fontinalis.

Fontinalis antipyretica Linn. 356.

34. Leptohymenium.

41. *Leptohymenium gracile* Hüben. In Buchenwäldern, St. Georgen. April.

L. filiforme Hüben. (= *Maschalocarpus filiformis* Spreng.) 354.

35. Anomodon.

42. *Anomodon viticulosus* Hook. In Gebirgswäldern, St. Georgen. October.

A. curtispendus Hook. et Tayl. 359.

36. Leskea.

43. *Leskea complanata* Hedw. Eben daselbst. April.

L. polyantha Willd. 360. *L. sericea* Hedw. 361. *L. trichomanoides* Willd. 362.

37. Climacium.

Climacium dendroides Web. et Mohr. 357.

38. Hypnum.

44. *Hypnum abietinum* Linn. In Gebirgswäldern, Modern. Juli.

45. *H. tamariscinum* Hedw. In Gebirgswäldern, St. Georgen. October.

46. *H. alopecorum* Wahl. Eben daselbst. August.

47. *H. fluitans* Hedw. In stehenden Gewässern, St. Georgen. Juli.

48. *Hypnum crista castrensis* Wahl. In Gebirgswäldern, St. Georgen. September.

49. *H. striatum* Schreb. In Buchenwäldern, St. Georgen. December.

50. *H. ruscifolium* Neck. In Gräben und Bächen, Presburg. October.

51. *H. cuspidatum* Wahl. Auf nassen Wiesen, St. Georgen. Mai.

52. *H. myosuroides* Wahl. In Gebirgswäldern, St. Georgen. December.

53. *H. lutescens* Linn. In Gebirgswäldern auf Lehm Boden, St. Georgen. November.

54. *H. fluviatile* Rab. Auf den Donauinseln an überschwemmten Stellen, Presburg. April.

H. Kneiffi Sch. (Schneller). Juratzka a. a. O.

H. riparium Linn. 363. *H. filicinum* Linn. 364. *H. rugosum* Hoffm. 365. *H. palustre* Linn. 366. *H. scorpioides* Linn. 367. *H. cupressiforme* Linn. 368. *H. squarrosum* Linn. 369. *H. triquetrum* Linn. 370. *H. nitens* Schreb. 371. *H. tamariscinum* Hdw. (*proliferum* Lin. ex parte) 372. *H. curvatum* Swartz. 373. *H. delicatulum* L. 374. *H. serpens* Hedw. 375. *H. praelongum* L. 376. *H. rutabulum* L. 377. *H. velutinum* L. 378. *H. Schreberi* Willd. 379. *H. splendens* Hedw. (*proliferum* L. ex parte) 380. *H. lutescens* Huds. (= *Climacium lutescens* Voit.) 358.

39. Leucodon.

Leucodon sciuroides Schwägrich. 355.

40. Neckera.

55. *Neckera pennata* Hedw. In Buchenwäldern, St. Georgen. April.

56. *N. crispa* Wahl. In Gebirgswäldern, Modern. Mai.

41. Fissidens.

57. *Fissidens bryoides* Hedw. An Gebirgsbächen, Presburg. April.

58. *F. taxifolius* Hedw. In Gebirgswäldern auf Lehm Boden, St. Georgen. December.

59. *F. adiantoides* Hedw. Auf Torfwiesen des Waldes Schoor, St. Georgen. Februar. (= *Dicranum adiantoides* Swartz musc. suec. p. 31. in Endl. flor. Pos. n. 329.)

Beitrag zur Kenntniss der Fische im Waag-Gebiet.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Aus einem Vortrag in der Vereins-Versammlung am 12. Nov. 1860.

In der bisherigen ichthyologischen Literatur *) liegen nur wenige, äusserst dürftige Notizen über das Vorkommen der Fische im Gebiete der mittleren und oberen Waag vor, so dass es nicht ohne Interesse schien, einen mehrmaligen längeren Aufenthalt in der genannten Gegend und namentlich in der Trentschiner Gespanschaft zu Beobachtungen und zur Sammlung von Erfahrungen in dieser Hinsicht zu benützen, von welchen in Nachstehendem Einzelnes mitgetheilt werden soll. Unter allen dort auftretenden Fischspecies ist anerkannt die bedeutsamste jene, welche auch in geographischen und statistischen Schriften als Lachs oder Lachsforelle (auch Lachsfore) aufgeführt wird. Die deutschen Bewohner bezeichnen sie ebenfalls als Lachs, zuweilen auch als „Salm.“ Die slowakischen Fischer im Trentschin heissen sie Hlawatka, was so viel sagen will, als „grossköpfiger Fisch“ und dies ist auch im Thurtzlande (vergl. Klein, Sammlung merkwürdiger Naturseltenheiten des Königreichs Ungern S. 65), sowie in der Liptau (siehe Ung. Magazin II. 30) der Fall. Der Name „Salm“ reiht unsere Fischart wohl richtig in die Familie der *Salmonoidei*, Lachse, ein, jedoch ist sie nicht mit dem Lachs, *Salmo salar* Val., welcher der Donau und allen ihren Nebenflüssen fremd ist und in Ungarn nur im Poprad und Duna-jecz, wohin er aus der Ostsee durch die Weichsel gelangt, vor-

*) Grossinger, univ. hist. physica r. Hung. III. Posonii 1793 – 4. Reisinger, specimen Ichthyologiae etc. Budae 1830. Heckel u. Kner, die Süsswasserfische der öst. Monarchie. Leipzig 1858. Ein in jeder Hinsicht hochschätzbares Werk.

kommt*), noch auch mit der Lachsforelle, *Fario Marsiglii* Heck., der Alpenseen Oberösterreichs u. s. w. zu verwechseln, welche, abgesehen von den zoologischen und anatomischen Kennzeichen, beide durch ihr röthliches Fleisch sich unterscheiden. Hlawatka ist der Huch der Deutschen oder Galócza der Magyaren, *Salmo bucho* Lin., und die slavische Benennung weist ganz gut auf seinen verhältnissmässig grossen Kopf hin, durch den er sich, sowie durch seine langgestreckte, rundliche Gestalt unter allen Salmoniden auszeichnet. Sein Rumpf ist längs der Seitenlinie und unterhalb derselben mit schwarzen halbmondförmigen Flecken bedeckt, sein Fleisch weisslich und wohlschmeckend. Ueber seine Färbung, Grösse und über sein Vorkommen verbreiten sich Heckel und Kner a. a. O. mit der wünschenswertesten Gründlichkeit. Da er ausschliesslich dem Stromgebiete der Donau angehört, könnte man ihn auch zweckmässig als „Donaulachs“ bezeichnen. In der Waag hält er sich nur im strömenden Wasser, nicht aber in stagnirenden Seitenarmen und stets nur in der grössten Tiefe auf. Die gewöhnlichen Exemplare allda hatten 3 oder 6—7, seltener 10 Pfd.; der stärkste, dessen sich ein 65jähriger Fischer, Jano Rebro in Podvasz, erinnern konnte, wog 25 Pfd. Im Frühjahr ist der Fang wegen der gewöhnlich eintretenden Hochwasser unerheblich, von Juni an, besonders aber im Herbst, ergiebiger. Er geschieht in den meisten an der Waag gelegenen Dörfern; als besondere Fundorte gelten jedoch Kralován (Naturfreund Ungarns I. Seite 154) und Lipowecz (Lipótz; Ung. Mag. IV. 431) am rechten Waagufer in der Thurocz, die Stellen ober- und unterhalb der Fähre bei Horenitz und Bellus, am Schlossgarten von Lednitz-Rowne, an der Mündung des Podragh-Kossetzer Baches, nahe dem Jllavaer herrschaftl. Meierhofe Vinohrad, bei Dubnitz u. a. O. Auch das Fischerdorf Apathi (Opatowce) $\frac{3}{4}$ Meilen S. von Trentschin am linken Waagufer ist noch hervorzuheben. Der Fischfang bildet ein Recht der Grundherrschaften und wird verpachtet. Das Pfund des Huchen wird dormalen um 30—40 Nkr. verkauft und fast Alles in der Gegend selbst verbraucht. — Unter den übrigen Species mögen noch folgende mit Beifügung der slovakischen Provinzialnamen hier Platz finden: *Perca fluviatilis* L. Barsch, Okún, in der Waag; *Cyprinus Carpio* L. Karpfe, Kapri,

*) Er erscheint Ende Mai in der Zips, um allda zu laichen, und verweilt bis September. Bis 50 Pfd. schwere Exemplare sollen daselbst schon gefangen worden sein. Vergl. H. in Windisch ung. Magaz. I. 197.

seltener in der mittleren Waag, wo er aus der Donau heraufkömmt und 1 Pfd. an Gewicht erreicht, öfters in Teichen gehalten, z. B. in dreien bei Lieskowetz; *Carassius vulgaris* Nils. Karausche, Karás; *Barbus fluviatilis* Ag. Barba, Mrena, in der Waag; *Gobio fluviatilis* Ag. Grundel, Hruz (Hriz); *Tinca chrysitis* Ag. Schleie, Ljn oder Lien, in sumpfigen Nebenarmen der Waag und anderen schlammigen Gewässern, Teichen u. s. w. — bis zu $\frac{1}{2}$ Pfund; die verschiedenen *Alburnus*-Arten, Lauben, besonders *A. lucidus* H. et K., dort ohne nähere Unterscheidung Biele, Weissfisch, genannt, in der strömenden Waag sehr zahlreich, seltener in Bächen; *Aspius rapax* Ag., Schied, wahrscheinlich Boljen oder Jaz der Slaven; *Leuciscus rutilus* Linn. Rothflosser und *Scardinius erythrophthalmus* Bon. Rothauge, ljn cerweny; *Phoxinus laevis* Ag., Pfrille, Cserewna; *Chondrostoma nasus* Ag., Näsling, Podustwa auch biela riba, wenig geschätzt, bis ein $\frac{1}{2}$ Pfd. schwer, am häufigsten in's Netz gehend; *Thymallus vexillifer* Ag., die Aesche, Lipen, in der Waag; *Salar Ausonii* Val. Forelle, Struh (wohl besser pstruh) und zwar die gemeine oder Bachforelle (bis 1 Pfund) und die dunklere Wald- oder Steinforelle*). Als Fundort sind im Trentschin hervorzuheben der Pruzina-Vissolaier, der Kossetz-Podhragyer Bach und mehrere andere Bergbäche, besonders in den Rajetzer- und Variner Alpen. *Silurus glanis* Lin., der gemeine Wels, Sum oder Sunez, kommt noch seltener als der Karpfe aus der Donau in die mittlere Waag, was auch vom Hausen, *Acipenser huso* L., Wyza, gilt, der nur ausnahmsweise bei bedeutendem Hochwasser aus der unteren Waag aufwärts gedrungen und gefangen worden sein soll. *Lota communis* Cuv., Aalrutte, Mnjk, wird in der Waag bis $1\frac{1}{2}$ Pfd. schwer, ist nicht häufig und hält sich zwischen verzweigten Wurzeln, in

*) Sie lieben als Aufenthalt reine Gebirgsbäche mit felsigem Grunde und finden sich daher im Trentschiner Comitatus nur auf der linken Seite der Waag. Rochel, der schon diese Thatsache in „Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpath, Pest 1821.“ S. 134 erwähnt, glaubt dies der Ursache zuschreiben zu sollen, dass dieser Fisch „Schatten und Kühlung liebt.“ Daran würde es wohl auch rechterseits der Waag nicht fehlen; allein alle dortigen Bäche durchziehen Mergel- und Sandsteingebirge, während links von der Waag Kalk entschieden vorherrscht, dem die Gewässer kälter und klarer entströmen. Auch in den kleinen Karpathen hat man dieselbe Erfahrung. Die aus Kalk entspringenden Gewässer des Zeiler- und des Ballensteinerbaches enthalten Forellen, während in der Weidritz, im Limbach u. a. dieselben fehlen. — Selbstverständlich kann aber auch jedes kalte, klare Wasser in anderen Felsarten diese kostbare Fischart beherbergen.

Wehrenbauten u. dgl. auf. *Acipenser ruthenus* L. der Sterlet, geht äusserst selten aus der Donau so weit aufwärts. Der oben erwähnte Fischer sah ihn nur ein paarmal in seinem Leben und brachte denselben, als er ihn das erste Mal fing, dem herrschaftl. Oberbeamten zur allgemeinen Bewunderung als etwas für jene Gegend Neues. Er hiess ihn Tek nach einer Bezeichnung, die er von einem fischkundigen Franciskaner-Laienbruder in Pruska erhalten. *Esox lucius* L., Hecht, Sescuka, in stehenden Wässern, in Sümpfen, seltener im Waagflusse und im Allgemeinen in geringer Zahl. Man fängt selten grössere, als zu 5 Pfd. Auch *Cobitis fossilis* L. der Schlammbeisser und *C. barbatula* Lin. die Bartgrundel, sowie *C. taenia* L., der Steinbeisser finden sich nicht selten in dem bezeichneten Gebiete und entweder eine dieser Arten oder wahrscheinlicher das in stehenden und langsam fliessenden Wässern sich findende *Petromyzon fluviatilis* L., Neunauge, wird daselbst Slizs genannt. — Was man unter Jalecz, Kolek und Ostriczs verstehe, welche Namen man auch aufführte, ohne dass es möglich war zur Anschauung der betreffenden Objecte selbst zu gelangen, war bis jetzt nicht möglich zu constatiren. Die Angabe Rochel's a. a. O. über das Vorkommen von *Muraena anguilla* Lin. und *Acipenser sturio* Lin., welche dem ganzen Stromgebiete der Donau, somit auch in der Waag fehlen, beruht auf irriger Verwechslung mit anderen ähnlichen Arten; ob unter dem von diesem Autor ferner noch angegebenen *Cyprinus grislagine* L., Weissflosser, der *Telestes Agassizii* Heck., Langen, gemeint sei oder nicht, bedarf noch weiterer Erfahrungen.

Der Fang geschieht im Waagebiete meist mit dem Zugnetze, auch mit dem Hahnen, zuweilen mit der Angel oder nicht selten zur Nachtzeit mit der Gabel. Besonders die Lachsforelle und die Flussbarbe sticht der Slovake mit besonderer Geschicklichkeit auf die zuletzt erwähnte Weise, während er Hechte, Schleihen, Gründlinge u. s. w. sowie die seltenen Karpfen und Welse mit dem Zug- oder Hebnetze fängt. Im Spätherbst macht er Jagd auf die Forelle in den Gebirgsbächen an seichten, von der Sonne beschienenen Stellen mit kiesigem Grunde, welche diese Thiere besonders gerne besuchen. Ein Treiber treibt mit langen, hölzernen Stangen die Forelle zwischen den Steinblöcken hervor und dem Fischer in's Netz, welches derselbe, Stunden lang im Wasser stehend, an einer Stange gegen die Strömung gerichtet, ausgespannt hält.

Eine rationelle Fischzucht hat nirgend noch Eingang gefunden.

Überhaupt ist diese Gegend nicht zu den fischreichen zu zählen. Es mag dies sowohl in dem unregelmässigen Lauf der Waag und der fortwährenden Veränderlichkeit seines Strombettes liegen, als auch durch die häufigen oft mit plötzlicher Gewalt hereinbrechenden Ueberschwemmungen bedingt sein, wo in dem einen wie in dem anderen Falle den besprochenen Wasserbewohnern die zu ihrer Entwicklung nöthige Ruhe nicht gegönnt ist. Wenigstens wird behauptet, dass nach grossen Ueberfluthungen, wie nach jener ungewöhnlich furchtbaren im Jahre 1813, stets eine deutlich erkennbare Verminderung der ohnehin nicht zahlreichen Fische eingetreten sei. Dass wie anderwärts so auch hier ein rücksichtsloses und nicht selten sinnloses Ausbeuten beim Fang, der oft gerade zur Laichzeit die verderblichsten Eingriffe macht, zur Verminderung der Anzahl und Grösse der Individuen ungemein viel beiträgt, wird leider durch manche höchst unerfreuliche Thatsache bestätigt.

Die phanerogamen Pflanzen von Koronczó und dessen Umgebung.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Raab-Gebietes von **Franz Ebenhöch**,
Pfarrer zu Koronczó.

Koronczó im Raaber Comitate, zwei Stunden südlich von Raab entfernt, liegt an der südöstlichen Grenze jener weiten Ebene, die sich von den nördlichen Ausläufern des Bakony-Gebirges bei Raab bis Ödenburg und Presburg ausdehnt, und von welcher ein namhafter Theil, unter dem Namen Raabau bekannt; sich einer ausserordentlichen Fruchtbarkeit erfreut.

Das Terrain von Koronczó selbst, obwohl noch diesseits (am rechten Ufer) des Raab-Flusses, aber schon in dessen Überschwemmungs-Gebiete gelegen, bietet als Alluvial-Boden dem Auge das angenehme Bild eines durch mächtige Strömungen in nordsüdlicher Richtung tiefgefurchten, welligen Landes dar, und obschon zum grossen Nachtheile des Ackerbaues nur zu häufig der leidige Flugsand an die Oberfläche tritt, so findet der Botaniker vom Fache hier doch genug des Interessanten. Denn da die mit seltenen Pflanzen obschon spärlich bekleideten Sandflächen nördlich hart an die üppigbewachsenen Sümpfe des Marczal- und Raab-Gebietes, östlich aber mittelbar an das Bakony-Gebirge grenzen, und sich im Weichbilde von Koronczó selbst im sogenannten Paradiesom-Wäldchen der Rest des nördlichst vorgerückten Bakony-Waldes nicht undeutlich erkennen lässt, so treffen wir in einem Umkreise von kaum drei Stunden nebst subalpinen Pflanzen nicht nur die interessanten Sprösslinge des gesegneten Flachlandes und der südlichen Flugsand-Steppen, sondern auch eine nicht zu verachtende Sumpf-Flora.

Gleich interessant für den Botaniker ist in Koronczó noch die jetzt beinahe achtzigjährige Flugsand-Befestigungs-Cultur, die sich auf einer

Fläche von sechzig Joch herrlich und für die glücklichen Besitzer segenspendend bewährt hat.

Zu Kaiser Josephs Zeiten wurde hier der erste Versuch mit dem Anbau der Rebe und mit der Obstzucht gemacht, der aber gänzlich misslang. Dieses Misslingen macht es begreiflich, wie man zu jener Zeit den zweiten Versuch höheren Ortes anbefehlen musste, ja nur mit Androhung der Execution ausführen konnte. Diese zweite Bepflanzung der den nahen Ackergründen höchst verderblichen Sandwüste geschah mit allen *Populus*-Gattungen, und gelang so gut, dass die zu wahren Riesen herangewachsenen Prachtexemplare der *Populus alba*, *nigra* und *tremula* L. vor dreissig Jahren umgehauen und zu schönen Wasch- und Back-Trögen verarbeitet werden konnten. Nun begann man aber statt der Pappel die derzeit schon allgemein gekannte, und wegen ihres schnellen Wuchses und beinharten Holzes beliebte *Robinia pseudacacia* L. zu pflanzen, die jetzt den ganzen, Pagony genannten Wald überwuchert und nach kaum 25jährigem Bestande Stämme von 10—15⁰ Höhe und bis 2' Dicke im Durchmesser lieferte, welche aber auch schon beinahe sämmtlich gefällt sind, da sie von den Weinbauern in der Nähe als brauchbares Material für Weinstöcke sehr gesucht und gut bezahlt werden.

Auch mit *Pinus sylvestris* L. wurde vor 30 Jahren auf einigen Jochen ein Versuch gemacht, und die 2—3jährigen Bäumchen von Fenyöfö mit nicht geringen Kosten sammt den Wurzel-Ballen herbeigeschafft. Auch sie gedieh sehr gut, so dass sie sich jetzt schon selbst durch Saamen weiterpflanzt; da sie aber nur Brennholz und dies von geringer Qualität liefert, so wird sie mehr vernachlässigt, und von der wurzelthätigen Akazie verdrängt, indem an der Stelle einer gefällten Föhre bei 50 Robinien hervorsprossen; ein untrüglicher Fingerzeig, dass man auf Sandboden, wenn anders nur in mässiger Tiefe eine bessere Erdschichte vorhanden ist, die Anpflanzung dieses schönen, urwüchsigen, und so brauchbaren Holzes ja nicht unterlassen soll.

Die vielen Culturversuche, die im Pagony durch 80 Jahre mit den verschiedensten Holzgattungen gemacht wurden, sind noch heutigen Tages sichtbar, und es gewährt daher der $\frac{1}{4}$ Stunde vom Dorfe Koronczó gegen Osten gelegene kleine Wald den Anblick eines hübschen Parkes, in welchem über vierzig Baum- und Strauch-Arten und an lichten Stellen eine entsprechende Sand-Flora vertreten sind.

Koronczó muss also eine grosse botanische Ausbeute gewähren, —

wird wohl der geneigte Leser ausrufen — und doch ist dem nicht ganz so; denn die vor etwa fünfzehn Jahren zu Stande gekommene Commassation des Grundbestandes hat unter den lieblichen Töchtern Flora's leider sehr aufgeräumt. In Folge deren hat nämlich das kleinste urbare Fleckchen Landes seinen bestimmten Besitzer, welcher es zum Besten der Agricultur umstürzen, den winzigsten Rasenplatz abweiden oder schon Ende Mai abmähen lässt, wodurch die ursprüngliche Vegetation immer mehr verdrängt wird. Als Beleg hiefür will ich nur ein einziges Beispiel anführen. Herr von Milkovits, hiesiger Gutsbesitzer, geübter Numismatiker und fleissiger Botaniker, der schon seit 24 Jahren einsig sammelt und beobachtet, hat in seinem schönen Herbar unter anderen *Iris arenaria* L., als deren Fundort er den Bőszedomb bei Koronczó bezeichnet; aber trotz wiederholtem Nachsuchen konnte ich diese Pflanze weder dort, noch sonst irgendwo auffinden, da der Bőszedomb seit 1844 alljährlich umgepflügt wird, und auf diese Weise das Aufkommen der interessanten Pflanze nicht mehr gestattet.

Schliesslich drücke ich Herrn von Milkovits für sein freundliches Entgegenkommen und die geneigte Mittheilung seines reichen Pflanzenkataloges meinen innigsten Dank aus mit dem Bemerken, dass die von ihm allein aufgefundenen Pflanzen in nachfolgendem Verzeichnisse mit seinem Namen bezeichnet sind.

Ranunculaceae Juss.

1. *Clematis integrifolia* L. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli.
- C. recta* L. Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *C. Vitalba* L. Eben daselbst. Juni, Juli. Gefunden durch Hrn. v. Milkovits.
2. *Thalictrum aquilegifolium* L. Wald Szt. Pál. Mai, Juni. *Th. majus* Jacq. Auf Wiesen. Mai, Juni. *Th. angustifolium* Jacq. Wald Pagony. Juni, Juli.
3. *Anemone Pulsatilla* L. Im Gebirge Kis-Barát. März, April. *A. pratensis* L. Am Wege beim Bőszedomb. April, Mai. *A. nemorosa* L. Im Walde Szt. Pál. April. Milkovits.
4. *Adonis aestivalis* L. Auf Brachäckern und Wintersaaten. Juni, Juli. *A. flammea* Jacq. Eben dort. Juni, Juli. *A. vernalis* L. Im Wald Szt. Pál. April, Mai.
5. *Ranunculus aquatilis* L. In stehenden Wässern. Mai, Juni. *R. Lingua* L. Auf Rohrgrund. Juli, August. *R. Ficaria* L. Am Ufer des Mühlbaches zu Koronczó. April. *R. illyricus* L. Am Fővenyesdomb und im Friedhofe. Mai, Juni. *R. acris* L. Auf feuchten Wiesen. Mai—Juli.

R. polyanthemos L. Auf Wiesen. Mai, Juni, (Milkovits). *R. repens* L. Auf Rasenplätzen. Mai—Juli. *R. sceleratus* L. in Gräben an der Barnaréth. Juli, August. *R. arvensis* L. Auf nassen Äckern. Mai, Juni. 6. *Caltha palustris* L. Auf nassen Wiesen. April, Mai, nicht selten auch August, September. 7. *Nigella arvensis* L. Auf Äckern und Saaten. Juli, September. 8. *Aquilegia vulgaris* L. In Gärten verwildert. Mai. 9. *Delphinium Consolida* L. Auf Äckern. Juni, Juli.

Berberideae Vent.

10. *Berberis vulgaris* L. Im Walde Pagony verwildert. Mai.

Nymphaeaceae DC.

11. *Nymphaea alba* L. In fließenden Wässern und Teichen. Juni—September. *N. alba* β . *minor* DC. In Flusse Marczal. Juli—September. 12. *Nuphar luteum* Smith. In stillen Wässern. Juni—October.

Papaveraceae DC.

13. *Papaver Rhoeas* L. Unter Wintersaaten. Juni, Juli. *P. dubium* L. *flore albo*. Auf sandigen Brachfeldern. Juni, Juli. *P. somniferum* L. Gebaut. Juli, August. 14. *Glaucium corniculatum* Curtis. In Gräben. Juni, Juli. 15. *Chelidonium majus* L. Auf Schutt. Mai bis August.

Fumariaceae DC.

16. *Fumaria officinalis* L. Im Pagony Walde. Mai—August.

Cruciferae Juss.

17. *Nasturtium austriacum* Crantz. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *N. amphibium* R. Brown. Ebendort. Mai—Juli. *N. sylvestre* R. Brown. In Gräben. Juni, Juli. 18. *Turritis glabra* L. Im Walde Szt. Pál. Juni, Juli. 19. *Cardamine pratensis* L. Auf feuchten Wiesen. April, Mai. 20. *Sisymbrium officinale* Scop. Auf Schutt und in Gräben. Juni—August. *S. Irio* L. Auf Feldern. Mai, Juni. (Milkovits). *S. pannonicum* Jacq. Auf Gräben. Mai, Juni. *S. Sophia* L. Überall. Mai—October. 21. *Erysimum odoratum* Ehrh. Auf Sandtriften. Juni—August. 22. *Brassica oleracea* L. Cultivirt. Mai, Juni. *B. rapa* L. Gebaut. Juli, August. *B. Napus* L. α . *oleifera* gebaut als Ölpflanze. April, Mai. *B. Napus* L. β . *annua*. ebenfalls

gebaut. Mai, Juni. *B. nigra* Koch. Unter der Saat. Juni, Juli. (Milkovits). 23. *Sinapis arvensis* L. Unter der Saat. Juni, Juli. *S. alba* L. In Sommersaaten. Juni, Juli. 24. *Alyssum calycinum* L. Auf Feldern und Wegen. Mai—Juli. *A. campestre* L. Auf Feldern. Juni. 25. *Farsetia incana* R. Brown. Auf Sandfeldern. Juni—October. 26. *Draba verna* L. Auf Feldern. April, Mai. 27. *Cochlearia Armaracia* L. Auf feuchten Ufern, verwildert. Juni, Juli. 28. *Camelina sativa* Crantz. Auf Brachfeldern. Juni, Juli. 29. *Thlaspi arvense* L. Auf Äckern. Mai, Juni. *Th. perfoliatum* L. Auf Äckern. April, Mai. 30. *Lepidium Draba* L. Auf Gräben und an Mauern. Mai, Juni. *L. sativum* L. Cultivirt. Juni, Juli. *L. campestre* R. Brown. Auf Brachfeldern. Juni, Juli. *L. perfoliatum* L. Auf Schutt und Tennen. Juni. *L. rudemale* L. Auf Höfen und an Wegen. Juni—August. *L. graminifolium* L. Auf Schutt. (Milkovits). 31. *Capsella Bursa pastoris* Mönch. In Gärten und auf Feldern. April—October. 32. *Myagrum perfoliatum* L. Unter Sommersaaten. Juli, August. 33. *Neslia paniculata* Desv. Im Walde Pagony. Juni, Juli. 34. *Rapistrum perenne* All. Auf Äckern. Juni. (Milkovits). 35. *Raphanus sativus* L. Gebaut. Juni, Juli. *R. Raphanistrum* L. Unter der Sommersaat. Juni, Juli.

Cistineae Dunal.

36. *Helianthemum vulgare* Gaertn. An sandigen Orten. Juni, Juli.

Violarieae DC.

37. *Viola odorata* L. Im Walde Pagony. März, April. *V. hirta* L. Im Walde Paradicsom. April, Mai. *V. canina* L. Wald Pagony. Mai. *V. tricolor* L. Auf Äckern. Mai—October.

Resedaceae DC.

38. *Reseda lutea* L. An bebauten Orten. Juli, August. *R. luteola* L. An Mühltdämmen. Juli, August.

Polygaleae Juss.

39. *Polygala major* Jacq. Auf feuchten Wiesen. Mai, Juni. *P. vulgaris* L. Auf Wiesen. Juni.

Sileneae DC.

40. *Gypsophila fastigiata* L. *G. arenaria* W.K. Juni, August. Die Wurzel wird zu technischen Zwecken, z. B. zum Reinigen der Schafwolle ausgegraben. Auf Sandfeldern. *G. muralis* L. Auf Äckern. Juli, August. (Milkovits.) 41. *Dianthus prolifer* L. Auf Sandfeldern. Juli, August. *D. velutinus* Gussone. Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *D. Carthusianorum* L. Auf trockenen Wiesen. Juni—August. *D. plumarius* L. Auf Sandgrund. Juni—August. *D. arenarius* L. Im Walde Pagony. Juni—September. 42. *Saponaria Vaccaria* L. In Sommersaaten. Juni, Juli. *S. officinalis* L. An Gräben. Juli, August. 43. *Cucubalus bacciferus* L. Auf feuchten Wiesen. Juli. 44. *Silene Otites* Smith. Auf Sandgrund im Walde Pagony. Juli, August. *S. conica* L. Unter Saaten. Juli. *S. Armeria* L. Auf Sandgrund. Juli. (Milkovits.) 45. *Lychnis Viscaria* L. In Gebüsch. Juni, Juli. *L. Flos cuculi* L. Auf Wiesen. Mai, Juni. *L. diurna* Sibthorp. Auf feuchten Wiesen. Mai, Juni. 46. *Agrostemma Githago* L. Unter Saaten. Juni, Juli.

Alsineae DC.

47. *Spergula arvensis* L. Auf Feldern. Juni, Juli. 48. *Lepigonum marginatum* Koch. Auf Sandgrund. (Milkovits.) 49. *Arenaria serpyllifolia* L. Auf Sandgrund. (Milkovits.) 50. *Holosteum umbellatum* L. Auf Feldern. März, April. 51. *Stellaria graminea* L. Auf Wiesen. Juni. 52. *Malachium aquaticum* Fries. Auf feuchten Wiesen. Juli, August. 53. *Cerastium semidecandrum* L. Auf Feldern. Mai. *C. arvense* L. Auf Feldern. April, Mai.

Lineae DC.

54. *Linum flavum* L. *L. hirsutum* L. *L. tenuifolium* L. Alle drei auf Wiesen. Juni, Juli. (Milkovits.) *L. usitatissimum* L. Gebaut. Juli, August. *L. perenne* L. Auf Gräben. Juni, Juli. *L. catharticum* L. Auf feuchten Wiesen. Juli—September.

Malvaceae Brown.

55. *Malva sylvestris* L. Auf Schutt. Juni, Juli. *M. borealis* Wallmann. Auf Wegen und Schutt. Juni—October. 56. *Althaea*

officinalis L. Am Rande von Gräben und auf feuchten Wiesen. Juli, August. *A. cannabina* L. (Milkovits). 57. *Hibiscus Trionum* L. Auf Maisfeldern. Juli, August.

Tiliaceae Juss.

58. *Tilia grandifolia* Ehrh. Im Walde Pagony. Juni, Juli.

Hypericineae DC.

59. *Hypericum perforatum* L. Überall. Juni, Juli. *H. quadrangulum* L. Auf nassen Wiesen bei Sárdos. Juli, August. *H. montanum* L. Im Walde Szt. Pál. (Milkovits) Juli. *H. hirsutum* L. In Gebüsch. August. (Milkovits.)

Ampelideae Humb. Bonpl. et Kunth.

60. *Vitis vinifera* L. Cultivirt und im Walde Pagony verwildert. Juni. *V. sylvestris* Gmel. Im Paradicsom Walde. Juni.

Geraniaceae DC.

61. *Geranium robertianum* L. An Wegen und Gräben. Juli bis September. 62. *Erodium cicutarium* L'Heritier. An Gräben. April—October.

Zygophylleae Brown.

63. *Tribulus terrestris* L. Auf Sandfeldern und Wegen. Juni bis September.

Rutaceae Juss.

64. *Ruta graveolens* L. In Gärten. Juni, Juli. 65. *Dictamnus Fraxinella* Pers. Im Kisbarát Gebirg. Mai, Juni.

Celastrineae Brown.

66. *Evonymus europaeus* L. Im Walde Pagony. Mai, Juni. *E. verrucosus* Scop. Im Kisbarát Walde. Juni.

Rhamneae Brown.

67. *Rhamnus cathartica* L. Im Walde Paradicsom. Mai, Juni. *R. Frangula* L. Eben daselbst und am Marczalufer. Mai, Juni.

Terebinthaceae DC.

68. *Rhus typhinum* L. Im Walde Pagony verwildert. Juni, Juli.

Papilionaceae L.

69. *Genista tinctoria* L. Im Walde Pagony und Paradiesom. Juni, Juli. 70. *Cytisus Laburnum* L. In Gärten. April, Mai. *C. nigricans* L. Im Walde Pagony. Juni, Juli. 71. *Ononis spinosa* L. An Wegen. Juni, Juli. 72. *Anthyllis Vulneraria* L. Im Walde Pagony. Mai—August. 73. *Medicago sativa* L. Gebaut. Juli—October. *M. falcata* L. Auf Wiesen. Juni—October. *M. prostrata* Jacq. Auf Sandtriften. Juli, August. *M. lupulina* L. Auf Triften und Wiesen. Mai—October. *M. minima* Lam. Auf Sandtriften. Mai, Juni. 74. *Melilotus alba* Desrousseaux. Auf Brachäckern. Juli—September. *M. officinalis* Desrouss. An Wegen und auf Äckern. Juli—September. 75. *Trifolium pratense* L. Auf Wiesen. Mai—September. *T. ochroleucum* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. *T. arvense* L. Auf Brachäckern. Juli — September. *T. fragiferum* L. *T. repens* L. *T. hybridum* L. Auf feuchten Wiesen. Juni — September. *T. agrarium* L. Auf Brachäckern. Juni, Juli. *T. montanum* L. Im Walde Pagony. Mai—Juli. 76. *Dorycnium herbaceum* Vill. Im Kis Baráti. Juni, Juli. 77. *Lotus corniculatus* L. Auf Wiesen. Mai bis September. *L. uliginosus* Schkuhr. Auf nassen Wiesen. Juni, Juli. 78. *Tetragonolobus siliquosus* Roth. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. 79. *Glycyrrhiza glabra* L. In Gärten verwildert. Juni. 80. *Galega officinalis* L. Am Rande nasser Gräben. Juli, August. 81. *Colutea arborescens* L. Im Walde Pagony verwildert. Mai, Juni. 82. *Astragalus Onobrychis* L. An Grabenrändern und auf Triften. Mai, Juni. *A. Cicer* L. Auf Triften. Juni, Juli. *A. glycyphyllos* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. 83. *Coronilla varia* L. An Ackerrändern und an Gräben. Juni, Juli. 84. *Onobrychis arenaria* DC. Auf Sandstellen und in Gebüsch. Mai—Juli. 85. *Cicer arietinum* L. Unter Saaten. Juli. (Milkovits.) 86. *Vicia pisiformis* L. Im Walde Szt. Pál. Mai, Juni. (Milkovits.) *V. villosa* Roth. Auf nassen Wiesen und in Gebüsch. Mai—Juli. *V. Faba* L. Gebaut. Juni, Juli. *V. sepium* L. In Gebüsch. April—Juni. *V. pannonica* Jacq. Unter Saaten. Juni, Juli. *V. sativa* L. Gebaut. Juni, Juli. 87. *Ervum Ervilia* L. Gebaut als Schaffutter. Juni, Juli. *E. Lens* L. Gebaut.

Juni, Juli. 88. *Pisum sativum* L. In Gärten cultivirt. Mai—Juli.
 89. *Lathyrus sativus* L. Auf Äckern. Mai, Juni. *L. tuberosus* L.
 In Wintersaaten. Juni, Juli. *L. pratensis* L. Auf Wiesen. Juni, Juli.
 90. *Orobus vernus* L. Im Paradicsom-Walde. Mai, Juni. *O. niger* L.
 Im Walde St. Pál. Juni, Juli. 91. *Phaseolus multiflorus* Willd. In
 Gärten gebaut. Juli, August. *Ph. vulgaris* L. In Gärten und auf
 Äckern gebaut. Juni, Juli.

Amygdaleae Juss.

92. *Amygdalus communis* L. In Weingärten. März, April.
 93. *Persica vulgaris* Mill. In Weingärten zu Szt. Pál. März, April.
 94. *Prunus Armeniaca* L. In Gärten. April. *P. spinosa* L. In
 Wäldern und an Hecken. Mai. *P. insititia* L. und *P. domestica* L.
 In Gärten. April, Mai. *P. avium* L. Im Walde Pagony. April,
 Mai. *P. Cerasus* L. *P. Padus* L. *P. Mahaleb* L. Alle im Walde
 Pagony. April, Mai.

Rosaceae Juss.

95. *Spiraea Ulmaria* L. Im Walde Paradicsom. Juni, Juli.
S. Filipendula L. Auf nassen Wiesen. Juni, Juli. 96. *Geum urbanum*
 L. Im Pagony. Juni, Juli. 97. *Rubus Idaeus* L. In Gärten. Mai,
 Juni. *R. fruticosus* L. Auf Äckern. Juli, August. *R. caesius* L.
 Im Walde Pagony. Juli, August. 98. *Fragaria vesca* L. Auf sonnigen
 Wiesen. Mai, Juni. *F. elatior* Ehrh. Im Walde Szt. Pál. Mai, Juni.
 99. *Potentilla anserina* L. Auf nassen Triften. Mai—Juli. *P. argen-*
tea L. An Gräben. Juni, Juli. *P. reptans* L. Im Walde Paradicsom.
 Juli, August. *P. verna* L. Auf Sandtriften. April, Mai. 100. *Agri-*
monia Eupatoria L. Im Walde Szt. Pál. Juni—August. 101. *Rosa*
pimpinellifolia DC. Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. 102. *Rosa*
canina L. Im Walde Pagony. Mai, Juni.

Sanguisorbeae Lindl.

103. *Sanguisorba officinalis* L. Auf nassen Wiesen. Juli, Au-
 gust. 104. *Poterium Sanguisorba* L. Auf Wiesen. Mai, Juni.

Pomaceae Lindl.

105. *Crataegus Oxyacantha* L. Vajdarét. Mai, Juni. 106. *Mes-*
pilus germanica L. Im Weingebirg Szemere. Mai. 107. *Cydonia vul-*

garis Persoon. In Szt. Pál. Mai. 108. *Pyrus communis* L. *P. Malus* L. Beide im Walde Szt. Pál. April, Mai. 109. *Sorbus domestica* L. Am Szemere. Mai, Juni.

Onagrarieae Juss.

110. *Epilobium angustifolium* L. Szt. Pál. Juli, August. *E. hirsutum* L. Paradicsom. Juni, Juli. *E. montanum* L. Szt. Pál. Juni bis August. *E. palustre* L. An Mühlbächen. Juli, August. 111. *Oenothera biennis* L. Im Wald Szt. Pál. Juni, Juli. 112. *Circaea lutetiana* L. Im Wald Szt. Pál. Juli, August.

Halorageae Brown.

113. *Myriophyllum verticillatum* L. *M. spicatum* L. Beide im Marczalfluss. Juli, August.

Hippurideae Link.

114. *Hippuris vulgaris* L. Auf Rohrgrund. Juli, August.

Lythrarieae Juss.

115. *Lythrum Salicaria* L. Auf Rohrgrund. Juli, August. *L. virgatum* L. An Gräben. Juni, Juli. *L. hyssopifolia* L. Auf Äckern. Juli, September.

Cucurbitaceae Juss.

116. *Cucurbita Pepo* L. *C. verrucosa* L. *C. Melopepo* L. *C. maxima* Duch. *C. Citrullus* L. Wasser-Melone. *C. lagenaria* L. Sämmtlich cultivirt und zum Theil im Grossen gebaut. Juni—October. *C. idololatriza* L. In Gärten zur Zierde; Früchte birnförmig. Juni—October. 117. *Cucumis sativus* L. *C. Melo* L. Beide gebaut. Juni—October. 118. *Bryonia alba* L. An Zäunen. Juli—September.

Portulaceae Juss.

119. *Portulacca oleracea* L. Unkraut in Gärten. Juni—September.

Crassulaceae DC.

120. *Sedum maximum* Sut. Im Walde Paradicsom. August. *S. acre* L. Auf Gräben. Juni, Juli. 121. *Sempervivum tectorum* L. Auf Dächern. August.

Grossularieae DC.

122. *Ribes Grossularia* L. *R. reclinatum* L. *R. nigrum* L. *R. rubrum* L. In Gärten. April.

Saxifrageae L.

123. *Saxifraga bulbifera* L. Szt. Pál. Mai. Juni.

Umbelliferae Juss.

124. *Eryngium campestre* L. Auf Weideplätzen. Juli, August. *E. planum* L. Am Wege bei Raab-Gyirmóth. Juli, August. 125. *Apium graveolens* L. In Gärten. Juli—September. 126. *Petroselinum sativum* Hoffm. In Gärten. Juni, Juli. 127. *Falcaria Rivini* Host. Auf Feldern. Juli, August. 128. *Carum Carvi* L. Auf Wiesen. Mai. (Milkovits.) 129. *Berula angustifolia* Koch. Auf Rohrgrund. Juli, September. 130. *Sium latifolium* L. Auf Rohrgrund. Juli, August. 131. *Pimpinella saxifraga* L. Auf sonnigen Hügeln. Juli, August. 132. *Bupleurum falcatum* L. An sonnigen Stellen. Juli, August. *B. rotundifolium* L. In Saaten. Juni, Juli. 133. *Oenanthe fistulosa* L. Auf nassen Wiesen, auf Rohrgrund. Juni, Juli. *O. Phellandrium* Lam. In Gräben und stillen Wässern. Juni, Juli. 134. *Aethusa Cynapium* L. Auf Äckern. Juni—October. 135. *Foeniculum officinale* All. In Gärten gebaut. Juli, August. 136. *Seseli glaucum* Jacq. Auf sonnigen Hügeln. Juli, August. *S. coloratum* Ehrh. Auf dem Friedhof zu Koronezó. Juli, August. 137. *Archangelica officinalis* Hoffm. Auf nassen Wiesen. Juli, August. 138. *Peucedanum officinale* L. In Holzschlägen. Juli, August. *P. alsaticum* L. In Gebüsch. Juli, August. *P. Cervaria* Lap. Im Paradiesom. Juli, August. 139. *Tommasinia verticillaris* Bertol. Auf Sandtriften. Juni, Juli. 140. *Anethum graveolens* L. In Gärten. Juni, Juli. 141. *Pastinaca sativa* L. Auf nassen Wiesen. August, September. 142. *Heracleum Sphondylium* L. Am Ufer der Bäche. August, September. 143. *Laserpitium pruthenicum* L. Im Paradiesom. Juli, August. (Milkovits.) 144. *Daucus Carota* L. Überall auf Wiesen. Juni—September. 145. *Caucalis daucoides* L. In Saaten. Juni, Juli. 146. *Scandix Pecten Veneris* L. Unter der Saat. Mai, Juni. 147. *Anthriscus Cerefolium* Hoffm. An eultivirten Orten. Mai, Juni. *A. vulgaris* Pers. An unbebauten Stellen. Juni. 148. *Conium maculatum* L. An unbebauten Stellen. Juli, August.

Araliaceae Juss.

149. *Hedera Helix* L. Im Walde Mogyorós. October.

Corneae DC.

150. *Cornus sanguinea* L. In Hecken und Wäldern. Mai, Juni.
C. mas L. Im Walde Pagony und Paradicsom. April, Mai.

Loranthaceae Don.

151. *Loranthus europaeus* Jacq. Zu Szt. Pál auf Eichen.
 April, Mai.

Caprifoliaceae Juss.

152. *Sambucus Ebulus* L. Auf Feldern, an Gräben. Juli, August.
S. nigra L. In der Nähe von Gebäuden und an Hecken. Juni, Juli.

Stellatae L.

153. *Asperula arvensis* L. Auf Äckern. Mai, Juni. 154. *Galium Cruciata* Scop. Im Walde Pagony. April, Mai. *G. verum* Scop. Im Walde Paradicsom. Mai, Juni. *G. Aparine* L. Im Walde Paradicsom. Juli, August. *G. palustre* L. Am Marczal-Ufer. Mai, Juni. *G. boreale* L. Im Walde Paradicsom. Juli, August. *G. verum* L. Auf Wiesen. Juni—September. *G. Mollugo* L. Auf Wiesen und im Walde Pagony. Mai—Juli.

Valerianeae DC.

155. *Valeriana officinalis* L. Im Walde Pagony. Juni, Juli.
V. dioica L. Auf nassen Wiesen. Mai, Juni. 156. *Valerianella olitoria* Mönch. Auf Feldern. Mai.

Dipsaceae DC.

157. *Dipsacus sylvestris* Mill. An Wegen, an der Pánzsa. Juli, August. *D. laciniatus* L. An Gräben. Juli, August. 158. *Knautia arvensis* Coult. Auf Wiesen. Juli, August. 159. *Succisa pratensis* Moench. Auf Wiesen. August. 160. *Scabiosa columbaria* L. Auf Feldern. Juni—September.

Compositae Adans.

161. *Eupatorium cannabinum* L. Im Walde Pagony. August, September. 162. *Tussilago Farfara* L. An Gräben auf lehmigem

Boden. März, April. 163. *Linosyris vulgaris* Cassin. Auf sonnigen Hügeln. Juli, August. 164. *Aster acris* L. *) In Hecken und Gebüsch. August, September. *A. Amellus* L. Auf sonnigen Hügeln. August. (Milkovits.) *A. salignus* Willd. Am Marczal Ufer. Juli, August. (Milkovits.) 165. *Bellis perennis* L. Auf Wiesen. April—September. 166. *Erigeron canadense* L. Auf Äckern. Juli, August. *E. acre* L. Im Walde Pagony. August, September. 167. *Solidago Virga aurea* L. Im Walde Paradicsom. Juli, August. (Milkovits.) 168. *Inula salicina* L. An Gräben. Juli, August. *I. squarrosa* L. Im Walde Paradicsom. Juli, August. *I. Oculus Christi* L. Auf sonnigen Hügeln. Juni, Juli. (Milkovits.) 169. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. Auf feuchten Wiesen. Juli, August. *P. dysenterica* Gaertn. An Gräben. Juli, August. 170. *Bidens tripartita* L. *B. cernua* L. *B. cernua* β . *radiatum*. Sämmtlich an feuchten Orten. August, September. 171. *Helianthus annuus* L. Cultivirt. Juli, August. *H. tuberosus* L. Gebaut. September, October. 172. *Filago germanica* L. Auf Äckern. Juli, August. *F. arvensis* L. Auf Äckern. Juli, August. 173. *Gnaphalium sylvaticum* L. Im Walde Szt. Pál. August. *G. uliginosum* L. An Gräben. Juli, August. *G. luteo-album* L. Auf Feldern. August. *G. dioicum* L. Kisbaráti. Juni, Juli. (Milkovits.) 174. *Helichrysum arenarium* DC. An sandigen Stellen. Juli, August. 175. *Artemisia Absinthium* L. In Gärten. Juli, August. *A. Abrotanum* L. In Gärten. Juli, August. *A. pontica* L. Im Walde Szt. Pál. August. *A. austriaca* Jacq. In Gebüsch des Paradicsom. August, September. *A. campestris* L. Auf Sand. August, September. *A. scoparia* W.K. Im Walde Pagony. August. (Milkovits.) *A. vulgaris* L. Überall. August, September. *A. Dracunculus* L. In Gärten. August, September. (Milkovits.) 176. *Tanacetum vulgare* L. Auf nassen Stellen in Patona. August, September. *T. Balsamita* L. In Gärten. August, September. 177. *Achillea Millefolium* L. Überall. Mai—September. 178. *Anthemis tinctoria* L. Auf sonnigen Hügeln, Kisbaráti. Juni, Juli. *A. arvensis* L. Auf Äckern. Juni, Juli. *A. Cotula* L. Auf Äckern. Juli. 179. *Matricaria Chamomilla* L. Auf Höfen, an Wegen. Mai—Juli. 180. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. *Ch. segetum* L. Auf Äckern. Juli, August. 181. *Senecio vulgaris* L. Äcker. März—Sept. *S. erucifolius* L. Zu Szt. Pál. Juli, August. (Milkovits.) *S. Jacobaea* L. Auf Wiesen.

*) Wohl eine Verwechslung mit einer andern A.-Species oder nicht wildwachsend.

Juli, August. *S. Doria* L. Auf Wiesen. August. (Milkovits.) *S. paludosus* L. An der Marczal. Juni, Juli. 182. *Cineraria campestris* Retz. Szarkavár. Juni, Juli. (Milkovits.) 183. *Calendula arvensis* L. Auf Äckern. Juni, Juli. *C. officinalis* L. In Gärten verwildert. Juni—October. 184. *Echinops sphaerocephalus* L. Auf Sandgrund in Szemere. September, October. 185. *Cirsium arvense* Scop. Auf Feldern. Juni, Juli. *C. lanceolatum* Scop. Auf Äckern. Juni bis September. *C. eriophorum* Scop. Am Weg nach Szemere, an Gräben im Pagony. August, September. *C. palustre* Scop. Auf nassen Wiesen. Juli, August. 186. *Carduus crispus* L. An Gräben und uncultivirten Orten. Juli, August. *C. nutans* L. Auf Brachäckern. Juni, Juli. *C. acanthoides* L. An uncultivirten Orten. Juni, September. 187. *Onopordon Acanthium* L. An Gräben. Juni, Juli. 188. *Lappa major* Gaertn. *L. minor* DC. *L. tomentosa* Lam. Alle auf Schutt, an Wegen. Juli, August. 189. *Carlina vulgaris* L. Im Walde Pagony. Juli, August. 190. *Serratula tinctoria* L. Auf feuchten Wiesen. Juli, August. 191. *Carthamus tinctorius* L. Gebaut. Juli, August. 192. *Centaurea Jacea* L. Auf sonnigen Wiesen. Juni—September. *C. phrygia* L. Auf Waldwiesen, Kisbarát. Juni, Juli. *C. montana* L. Am Berge Kisbarát. Juni, Juli. *C. axillaris* Willd. Kisbarát. Juni, Juli. (Milkovits.) *C. Cyanus* L. In Wintersaaten. Juni, Juli. *C. paniculata* Lam. An Gräben. Juli, August. *C. solstitialis* L. Auf Tennen z. B. der Pfarre. Juli. *C. Calcitrapa* L. An sandigen Stellen in Szemere. Juli, August. 193. *Xeranthemum annuum* L. An sandigen Wegen und an Gräben. Juli, August. 194. *Cichorium Intybus* L. An Wegen, auf Wiesen. Juli, August. 195. *Lapsana communis* L. Im Wald Paradiesom. Juni, Juli. 196. *Tragopogon pratensis* L. *T. major* Jacq. Beide an Wegen und Gräben. Juni, Juli. *T. orientalis* L. *β. undulatus* Jacq. An Wegen, auf Wiesen. Juni, Juli. 197. *Scorzonera hispanica* L. In Gärten. Juni, Juli. *S. purpurea* L. Im Gebirge Kisbarát. Juni, Juli. *S. humilis* L. Auf feuchten Wiesen. Mai, Juni. 198. *Podospermum laciniatum* DC. Auf sonnigen Hügeln, Kisbarát. Mai, Juni. 199. *Taraxacum officinale* Wig. Auf Wiesen. Mai bis September. 200. *Chondrilla juncea* L. Auf Sandtriften. Juli, August. 201. *Lactuca sativa* L. Gebaut. Juli—September. *L. Scariola* L. An Gräben. Juli, August. *L. saligna* L. An Gräben und auf nassen Wiesen. Juli, August. 202. *Sonchus oleraceus* L. An culti-

virten Orten. Juli, August. 203. *Crepis praemorsa* Tausch. Im Gebirge Kisbarát. Mai, Juni. *C. tectorum* L. Auf Äckern. Mai, Juni. 204. *Hieracium Pilosella* L. Auf trockenen Wiesen. August, September. *H. Auricula* L. Auf Wiesen. Juni — September.

Ambrosiaceae Link.

205. *Xanthium strumarium* L. An Gräben, auf Schutt. Juli — October. *X. spinosum* L. An Wegen. Juli — October.

Campanulaceae Juss.

206. *Jasione montana* L. Auf Triften. Juni, Juli. 207. *Campanula bononiensis* L. Auf trockenen Wiesen. Juli, August. *C. persicifolia* L. Im Szt. Páler Wald. Juni, Juli. *C. glomerata* L. Auf Wiesen. Mai, Juni. *C. sibirica* L. Auf Grasplätzen. Mai, Juni.

Monotropeae Nutt.

208. *Monotropa Hypopitys* L. Im Wald Kisbarát. Juli, August.

Oleaceae Lindl.

209. *Ligustrum vulgare* L. An Hecken. Juni, Juli. 210. *Syringa vulgaris* L. Im Wald Pagony. Mai. 211. *Fraxinus excelsior* L. In Szarkavár. April, Mai.

Asclepiadeae Brown.

212. *Asclepias syriaca* L. Verwildert im Pagony. Juli, August. 213. *Cynanchum Vincetoxicum* R. Brown. In Gebüsch. August, September.

Apocyneae Brown.

214. *Vinca minor* L. Im Walde Pagony. April, Mai.

Gentianeae Juss.

215. *Limnanthemum nymphoides* Link. In Pflützen bei Patona. Juli, August. 216. *Chlora serotina* Koch. Im Walde bei Heese. August, September. 217. *Gentiana Pneumonanthe* L. Auf feuchten Wiesen. August, September. 218. *Erythraea Centaurium* Pers. Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *E. pulchella* Fries. Auf feuchten Wiesen. Juli, August.

Convolvulaceae Juss.

219. *Convolvulus sepium* L. An Hecken und Zäunen. Juli bis September. *C. arvensis* L. Auf Brachäckern, in Hanf, unter der Saat. Juli—September. 220. *Cuscuta europaea* L. Auf Klee und Nesseln. Juli, October. *C. Epithymum* L. Auf Wiesen. Juli, August. *C. monogyna* Vahl. In Hecken, auf *Lycium*, *Sonchus* etc. Juli, August.

Boragineae Desv, Juss.

221. *Heliotropium europaeum* L. Auf Brachäckern, Maisfeldern. Juli, August. 222. *Asperugo procumbens* L. Auf Schutt. Juli, August. 223. *Echinosperrum Lappula* Lehm. Auf Brachäckern und Sandfeldern. Juli, August. 224. *Cynoglossum officinale* L. Auf Schutt und Sand. Mai, Juni. 225. *Borrago officinalis* L. In Gärten verwildert. Juni—October. 226. *Anchusa officinalis* L. An uncultivirten Orten. Mai—October. 227. *Lycopsis arvensis* L. Auf Äckern. Mai. (Milkovits.) 228. *Nonnea pulla* DC. Auf Feldern. Mai, Juni. 229. *Symphytum officinale* L. Auf nassen Wiesen. Mai, Juni. 230. *Onosma arenarium* W. K. Am Kisbaráter Waldsaum auf Sand. Juni, Juli. 231. *Cerinthe minor* L. An cultivirten Orten. Mai—Juli. 232. *Echium vulgare* L. An unbebauten Stellen. Mai—September. 233. *Pulmonaria officinalis* L. Im Walde Paradiesom. März, April. 234. *Lithospermum officinale* L. Im Walde Pagony. Mai—Juli. *L. arvense* L. Auf Brachäckern, in Saaten. Mai—Juni. 235. *Myosotis palustris* Withering. An feuchten Orten. Mai—Juli. *M. stricta* Link. Auf Brachfeldern. April, Mai. 236. *Lycium barbarum* L. In Hecken. Juni, Juli.

Solaneae Juss.

237. *Solanum miniatum* Bernh. An Wegen. Juli—October. *S. nigrum* L. Auf Schutt, an Wegen. Juli—October. *S. Dulcamara* L. In Gebüsch, an feuchten Stellen. Juni—August. *S. tuberosum* L. Gebaut. Juli, August. 238. *Physalis Alkekengi* L. Im Gebüsch. Juni, Juli. 239. *Atropa physaloides* L. Auf Schutt, Gartenflüchtling. August, September. 240. *Hyoscyamus niger* L. Auf Schutt, an Wegen. Juni, Juli. 241. *Nicotiana Tabacum* L. Gebaut. Juli, August. *N. rustica* L. In Gärten verwildert. Juli, August. 242. *Datura Stramonium* L. An cultivirten Orten. Juli, August.

Verbasceae Bartling.

243. *Verbascum Schraderi* Meyer. Auf Sand. Juli, August. *V. phoeniceum* L. Im Walde Pagony. Juni, Juli. *V. Blattaria* L. An Dämmen. Juni, Juli. 244. *Scrophularia nodosa* L. An nassen Orten. Juni—August.

Antirrhineae Juss.

245. *Gratiola officinalis* L. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. 246. *Linaria Elatine* Mill. Auf Äckern. Juli—October. *L. spuria* Mill. Auf Äckern. Juli, August. *L. minor* Desf. An cultivirten Orten. Juli, August. *L. genistifolia* Mill. Auf Sandboden. Juli, August. 247. *Veronica Anagallis* L. *V. scutellata* L. Beide in Sümpfen. Mai — August. *V. Beccabunga* L. In Pfützen. Mai — Juli. *V. Chamaedrys* L. Auf Wiesen und Äckern. Mai, Juni. *V. officinalis* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. *V. prostrata* L. Auf Brachäckern. Mai, Juni. *V. spuria* L. Auf Äckern. Mai. *V. longifolia* L. Im Gebüsch, an feuchten Orten. Juli, August. *V. arvensis* L. Auf Äckern. März—October. *V. verna* L. Auf Feldern. April, Mai. *V. hederifolia* L. Auf Äckern. März—Mai.

Orobancheae Juss.

248. *Orobanche ramosa* L. Auf Hanf. Juni—August.

Rhinanthaceae DC.

249. *Melampyrum cristatum* L. Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *M. barbatum* W. K. In Saaten. Mai, Juni. *M. nemorosum* L. Im Walde Kisbarát. Juli, August. *M. sylvaticum* L. In allen Waldungen. Juli, August. 250. *Pedicularis palustris* L. In den Sümpfen. Mai—Juli. 251. *Rhinanthus Alectorolophus* Pollich. Auf Wiesen. Juni, Juli. 252. *Euphrasia officinalis* L. Im Walde Pagony. Juli, August. *E. Odontites* L. Auf Äckern und feuchten Wiesen. Juni—October.

Labiatae Juss.

253. *Mentha sylvestris* L. *M. aquatica* L. Beide an Ufern und an Gräben. Juli, Aug. 254. *Pulegium vulgare* Mill. Auf feuchten Wiesen. Juli, Aug. 255. *Lycopus europaeus* L. An Gräben. Juli, Aug. 256.

Salvia Sclarea L. In Szemere. Juni, Juli. (Milkovits.) *S. sylvestris* L. Auf Schutt, an Wegen. Juli, August. *S. verticillata* L. Im Walde Pagony. Juli, August. 257. *Origanum vulgare* L. Im Walde Szt. Pál. Juli, August. 258. *Thymus vulgaris* L. Auf Grasplätzen. Juni, Juli. *T. Serpyllum* L. An sonnigen Hügeln. Juli—September. 259. *Satureja montana* L. In Szemere. Juli, August. (Milkovits.) 260. *Calamintha Acinos Clairville*. An uncultivirten Orten. Juni—August. 261. *Clinopodium vulgare* L. Im Walde Szt. Pál. Juli, August. 262. *Nepeta Cataria* L. Auf Schutt und an uncultivirten Orten. Juni—August. 263. *Glechoma hederacea* L. Auf Wiesenrainen. April, Mai. 264. *Melittis Melissophyllum* L. Auf Gebirgswiesen, Kisbaráti. Juni, Juli. 265. *Lamium amplexicaule* L. An cultivirten Orten. März—October. *L. purpureum* L. In Gärten, an cultivirten Orten. März, April. 266. *Galeopsis Ladanum* L. Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *G. Tetrahit* L. Szt. Pál. Juli, August. 167. *Stachys germanica* L. An Gräben. Juli, August. *St. sylvatica* L. Im Walde Paradicsom. Juli, August. *St. palustris* L. In den Sümpfen. Juli, August. *St. arvensis* L. Auf Äckern. Juli—October. *St. recta* L. Ebenda. Juni—September. 268. *Betonica officinalis* L. Im Walde Szt. Pál. Juli, August. 269. *Marrubium peregrinum* L. *M. vulgare* L. Beide auf Schutt. Juli, August. 270. *Ballota nigra* L. Auf Schutt, an Gräben. Juni, Juli. 271. *Leonurus Cardiacus* L. Auf Schutt. Juli, August. 272. *Scutellaria galericulata* L. An nassen Stellen des Haines Paradicsom. Juli, August. 273. *Prunella vulgaris* L. Auf Wiesen. Juli, August. 274. *Ajuga genevensis* L. An Gräben. Mai, Juni. *A. pyramidalis* L. In den Waldungen. Mai, Juni. *A. Chamaepitys* Schreb. Auf Brachfeldern. Mai, Juni. 275. *Teucrium Scordium* L. Auf Sumpfwiesen. Juli, August. *T. Chamaedrys* L. Auf sonnigen Wiesen. Juli bis September. *T. montanum* L. Auf Wiesen. Juli—September.

In den meisten Hausgärten werden cultivirt: *Ocimum Basilicum* L. *Lavandula vera* DC. *Salvia officinalis* L. *Origanum Majorana* L. *Satureja hortensis* L. *Melissa officinalis* L. *Hyssopus officinalis* L.

Verbenaceae Juss.

276. *Verbena officinalis* L. Auf Schutt, an Wegen. Juni—Oct.

Lentibularieae Richard.

277. *Utricularia vulgaris* L. In stehenden Wässern. Juni—Aug.

Primulaceae Vent.

278. *Lysimachia vulgaris* L. Auf Rohrgrund. Juni, Juli. *L. Nummularia* L. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *L. nemorum* L. Im Walde Paradiésom. Juni, Juli. 279. *Anagallis phoenicea* Scop. *A. coerulea* Schreb. Beide auf Äckern. Juni—October. 280. *Androsace maxima* L. Auf Äckern in Szt. Pál. April, Mai.

Plantagineae Juss.

281. *Plantago major* L. An Wegen. Juli—October. *P. media* L. Auf Wiesen. Mai, Juni. *P. lanceolata* L. Auf Wiesen. April bis October. *P. Psyllium* L. Auf sandigen Feldern. Juli, August. *P. arenaria* W. K. Auf Sand. Juli, August.

Amaranthaceae Juss.

282. *Amaranthus sylvestris* Desf. Auf Schutt, an cultivirten Orten. Juli, August.

Phytolacceae Brown.

283. *Phytolacca decandra* L. Im Walde Pagony verwildert. Juli, August.

Chenopodeae Vent.

284. *Salsola Kali* L. Auf Sandfeldern. Juli, August. 285. *Corispermum nitidum* Kitaib. Auf Sandstätten. Juli, August. 286. *Kochia scoparia* Schrad. In Gärten und an cultivirten Orten. Juli bis September. *K. arenaria* Roth. Auf Sandstätten. Mai—September. 287. *Chenopodium hybridum* L. *Ch. album* L. Beide an cultivirten Orten. Juli—September. *Ch. Vulvaria* L. An Wegen. Juli, August. 288. *Blitum Bonus Henricus* C.A.Meyer. Mai, August. *B. rubrum* Rehb. Juli, September. Beide an Wegen und bebauten Orten. 289. *Beta vulgaris* L. 290. *Spinacia inermis* Mönch. Beide in Gärten cultivirt. Juni, Juli. 291. *Atriplex hortensis* L. An cultivirten Orten. Juli, August. 292. *Rumex pratensis* Mert. et Koch. Auf Wiesen. Juli, August. *R. maritimus* L. An Teich- und Sumpfrändern. Juli, August. *R. Hydrolapathum* Huds. An Sümpfen. Juli, August. *R. scutatus* L. In Gärten cultivirt. Mai, Juni. *R. Acetosa* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. *R. Acetosella* L. Im Walde Szt. Pál. Mai—Juli. 293.

Polygonum amphibium L. Am Flusse Marczal. Juni, Juli. *P. mite* Schrank. *P. Persicaria* L. *P. Hydropiper* L. Sämmtlich an Gräben, auf Rohrgrund. Juli—October. *P. aviculare* L. An Wegen, auf Äckern und Höfen. Juli—October. *P. Convolvulus* L. Auf Äckern. Juli, August. *P. dumetorum* L. An Hecken und Zäunen. Juli, August. (Milkovits.) *P. arenarium* W. K. Auf Sandstellen. August, September. *P. Fugopyrum* L. Im Grossen gebaut. Juli, August.

Thymeleae Juss.

294. *Passerina annua* Wikstr. Auf Äckern. Juli, August.

Elaeagneae Brown.

295. *Elaeagnus angustifolia* L. In Gärten cult. Mai, Juni.

Aristolochieae Juss.

296. *Aristolochia Clematitis* L. Im Walde Paradiesom. Mai bis Juni.

Euphorbiaceae Juss.

297. *Buxus sempervirens* L. In Gärten cultivirt. März, April.
298. *Euphorbia Chamaesyce* L. Auf Stoppelfeldern. August, September. *E. helioscopia* L. In Gärten und an cultivirten Orten. Juni bis September. *E. platyphyllos* L. Auf Stoppeln. August—September. *E. Cyparissias* L. Auf Sandstellen, an Wegen. Mai, Juni. *E. virgata* W. K. *E. lucida* W. K. Beide auf nassen Wiesen und im Gebüsch. Mai, Juni. *E. exigua* L. *E. Lathyris* L.*) Beide auf Feldern und Äckern. Juni, Juli. 299. *Mercurialis annua* L. Auf wüsten und bebauten Plätzen. Juni—October.

Urticeae Juss.

300. *Urtica pilulifera* L. In Gärten cultivirt. Juni. (Milkovits.) *U. urens* L. Auf Schutt, an Gebäuden. Juli—September. *U. dioica* L. An Zäunen und Gräben. Juli—September. 301. *Cannabis sativa* L. Cultivirt und verwildert an Gräben. Juli, August. 302. *Humulus Lupulus* L. Im Walde Pagony und in Hecken. August, September. 303. *Ficus Carica* L. In Gärten cultivirt. Juni, Juli. 304. *Morus*

*) Vielleicht nur zufällig verwildert. Red.

alba L. *M. nigra* L. Cultivirt. Mai, Juni. 305. *Ulmus campestris* L. und *β. suberosa*. Im Walde Paradicsom. März, April.

Juglandeeae L.

306. *Juglans regia* L. Im Walde Pagony und in Gärten. Mai.

Cupuliferae Rich.

307. *Fagus sylvatica* L. Im Walde Tényő. Mai. 308. *Castanea vulgaris* Lam. Im Weingebirg Szemere. Juni. 309. *Quercus pedunculata* Ehrh. *Q. pubescens* Willd. Beide im Walde Szt. Pál. Mai. *Q. Cerris* L. Im Walde Pagony und im Szt. Páler Walde. Mai. 310. *Corylus Avellana* L. Im Walde Pagony. Februar, März. *C. tubulosa* Willd. In Gärten cultivirt. März. 311. *Carpinus Betulus* L. Im Walde Pátka. April, Mai.

Salicineae Rich.

312. *Salix alba* L. An feuchten Orten. April, Mai. (Milkovits.) *S. amygdalina* L. An Mühlbächen. April, Mai. *S. fragilis* L. April, Mai. *S. Caprea* L. März, April. Beide im Walde Paradicsom. *S. repens* L. Im Walde Pagony auf Sandboden. März, April. 313. *Populus alba* L. *P. canescens* Smith. *P. tremula* L. *P. pyramidalis* Rozier. Sämmtlich im Walde Pagony. März, April. *P. nigra* L. An Ufern. April.

Betulineae Rich.

314. *Betula alba* L. Im Walde Pagony. April, Mai. 315. *Alnus glutinosa* Gaertn. In Sümpfen. Februar, März.

Myriceae Rich.

316. *Juniperus communis* L. Im Pagony. April, Mai. *J. Sabina* L. In Gärten cultivirt. April, Mai. 317. *Pinus sylvestris* L. Im Walde Pagony. Mai.

Hydrocharideae DC.

318. *Stratiotes aloides* L. Auf Rohrgrund. Juli, August. 319. *Hydrocharis Morsus ranae* L. Im Rohrschlag. Juli, August.

Alismaceae Juss.

320. *Alisma Plantago* L. In Gräben und Sümpfen. Juli, August. 321. *Sagittaria sagittaeifolia* L. In stehenden Wässern. Juni, Juli.

Butomeae Rich.

322. *Butomus umbellatus* L. In Gräben und Sümpfen. Juli, August.

Juncagineae Rich.

323. *Triglochin palustre* L. Auf nassen Wiesen. Juni, Juli.

Potameae Juss.

324. *Potamogeton natans* L. *P. lucens* L. *P. crispus* L. Im Marzallfluss. Die beiden letzteren Arten auch im Mühlbache. Juli, August.

Lemnaceae Link.

325. *Lemna trisulca* L. *L. minor* L. *L. gibba* L. Sämmtlich in stehenden Wässern. Mai.

Typhaceae Juss.

326. *Typha latifolia* L. *T. angustifolia* L. Beide auf Rohrgrund. Juli, August. 327. *Sparganium ramosum* Huds. Im Rohrschlag. Juli, August.

Orchideae Juss.

328. *Orchis fusca* Jacq. Kisbarát. Mai, Juni. (Milkovits.) *O. laxiflora* Lam. Auf nassen Wiesen. Mai, Juni. *O. Morio* L. Im Walde Pagony. Juni. 329. *Epipactis latifolia* Allion. In Waldungen. Juli. (Milkovits.) *E. palustris* Crantz. Auf nassen Wiesen. Juni, Juli. 230. *Listera ovata* R. Brown. Im Walde Pagony. Mai, Juni.

Irideae Juss.

231. *Iris arenaria* L. Auf Sandhügeln. Mai. (Milkovits.) *I. lutescens* Lam. Im Walde Paradicsom. Mai. *I. Pseudacorus* L. In Gräben und Sümpfen. Juni. *I. sibirica* L. Auf nassen Wiesen. Mai.

Amaryllideae Brown.

232. *Leucojum aestivum* L. Auf nassen Wiesen. Mai.

Asparageae Juss.

233. *Asparagus officinalis* L. Auf Äckern und in Gebüsch. Juni, Juli. 234. *Convallaria Polygonatum* L. *C. majalis* L. Beide im Walde Paradiesom. Mai, Juni.

Liliaceae DC.

235. *Anthericum ramosum* L. Kisbarát. Juni, Juli. (Milkovits.) 236. *Ornithogalum umbellatum* L. Auf Wiesen und Äckern. April, Mai. *O. nutans* L. An Gräben und Feldwegen. April, Mai. 237. *Gagea lutea* Schult. Auf schattigen Wiesen. April, Mai. 238. *Scilla bifolia* L. Im Walde Mogyorós. März, April. 239. *Allium vineale* L. Auf Äckern. Juni, Juli. (Milkovits.) *A. rotundum* L. Auf Wiesen. Juli, August. *A. oleraceum* L. *A. Ceba* L. *A. Schoenoprasum* L. *A. sativum* L. *A. Porrum* L. Sämmtlich in Gärten cultivirt. Juni, Juli. 240. *Muscari comosum* Mill. Auf Feldern. Juni, Juli. *M. racemosum* Mill. Auf Grasplätzen. April.

Colchicaceae DC.

241. *Colchicum autumnale* L. Auf nassen Wiesen. August, September.

Juncaceae Bartling.

242. *Juncus conglomeratus* L. *J. effusus* L. Auf sumpfigen Wiesen. Mai, Juni.

Cyperaceae Juss.

243. *Cyperus flavescens* L. *C. fuscus* L. Auf nassen Orten. Juli, August. 244. *Scirpus lacustris* L. In stehenden Wässern. Juni, Juli. *S. maritimus* L. In Gräben. Juli, August. 245. *Eriophorum angustifolium* Roth. Auf nassen Wiesen. 246. *Carex vesicaria* L. Auf nassen Wiesen und an langsam fliessenden Wässern. April, Mai. *C. riparia* Curt. An Teichufern. Mai, Juni.

Gramineae Juss.

247. *Zea Mays* L. Im Grossen gebaut. Juli, August. 248. *Andropogon Ischaemum* L. Auf Sandstellen. Juni, Juli. 249. *Tragus racemosus* Desf. Auf Sand. Juli, August. 250. *Panicum sanguinale* L. An Wegen. Juli—September. *P. Crus galli* L. In Gärten, an feuchten cultivirten Orten. Juli, August. *P. miliaceum* L. Gebaut. Juli, August. 251. *Setaria viridis* Beauv. An cultivirten Orten. Juli, August. *S. glauca* Beauv. Auf nassen Sandfeldern. Juli, August. *S. italica* Beauv. Als Vogelfutter gebaut. Juli, August. 252. *Phleum pratense* L. Auf sonnigen Wiesen. Juni, Juli. 253. *Alopecurus geniculatus* L. Auf nassen Wiesen. Juli, August. 254. *Leersia oryzoides* Swartz. In Gräben und Sümpfen. August, September. 255. *Apera Spica venti* Beauv. Auf Äckern. Juni, Juli. 256. *Ammophila arenaria* Link. Im Walde Pagony. (*Psamma arenaria* R. et S.) Juli, August. (Milkovits.) 257. *Stipa pennata* L. Auf Gebirgswiesen; Kisbarát. Mai, Juni. *St. capillata* L. Auf Sandstellen, z. B. im Friedhofe. Juli, August. 258. *Phragmites communis* Trin. In Sümpfen. August, September. 259. *Holcus Sorghum* L. Gebaut. Juni, Juli. 260. *Avena sativa* L. *A. fatua* L. Beide gebaut. Juli, August. *A. pubescens* L. Auf Grasplätzen. Mai, Juni. 261. *Briza media* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. 262. *Poa compressa* L. Auf trockenen Wiesen. Juni, Juli. 263. *Glyceria spetabilis* M. et Koch. An Gewässern. August, September. 264. *Eragrostis poaeoides* Beauv. In Gärten auf Sandfeldern. Juli, August. 265. *Dactylis glomerata* L. Auf Wiesen. Juni, Juli. 266. *Bromus secalinus* L. Unter der Saat. Juni, Juli. *B. mollis* L. Auf Grasplätzen. Mai, Juni. *B. squarrosus* L. Auf Äckern. Mai, Juni. *B. tectorum* L. Auf Gräben, Gemäuer. Mai, Juni. 267. *Triticum vulgare* Vill. Im Grossen gebaut. Juni, Juli. *T. repens* L. Auf Feldern und Rasenplätzen. Juni, Juli. 268. *Secale cereale* L. Mai, Juni. 269. *Hordeum vulgare* L. Juli, August. *H. hexastichon* L. Juni, Juli. Sämmtlich im Grossen gebaut. *H. murinum* L. Auf Grasplätzen, Schutt, Gemäuer. Juli, August. 270. *Lolium perenne* L. Auf Wiesen, Grasplätzen. Juni—September. *L. temulentum* L. Unter der Sommersaat. Mai, Juni.
-

Note über das geologische Alter der Thonschiefer von Mariathal.

Die schwarzgrauen Thonschiefer von Mariathal und Ballenstein waren mit den Kalken, welche sie begleiten, bisher aus Mangel an charakteristischen Leitfossilien dem sog. Übergangs- oder Grauwackengebirge beigezählt worden. (Jahrgang IV., Sitzungsberichte S. 74.) Director Paul Partsch hatte jedoch schon vor zwei Jahrzehnten die Vermuthung ausgesprochen, dass diese Thonschiefer einer jüngeren geologischen Formation angehören dürften, wofür nicht allein die petrographische Beschaffenheit, namentlich lichtere Farbe und grössere Weichheit gegenüber anerkannt paläolithischen, z. B. silurischen Schiefen, sondern auch das Vorkommen eines nicht näher bestimmbarcn Ammoniten zu sprechen schien. Die grossartigen Arbeiten, welche im Jahre 1860 von einer Privatgesellschaft zur Ausbeutung des reichen Schieferlagers unternommen wurden, berechtigten zu der Erwartung, dass es nun vielleicht gelingen werde, Petrefacten aus der zweifelhaften Felsart zu erlangen. Leider erfüllte sich diese Hoffnung nur theilweise und es gelang uns nur einen einzigen Ammoniten aufzufinden, welcher eine genauere Bestimmung zulies, die Herr Professor Ed. Suess in Wien vorzunehmen die Güte hatte. Dieser zufolge gehört die aufgefunden Versteinerung der Species *Ammonites bifrons Brug.* an, welche für den oberen Lias bezeichnend ist. D'Orbigny gibt dieser Etage den Namen „Toarcien“ und führt unseren Ammoniten in fünfzehn verschiedenen Departements, besonders zu Morne, Fallon, Gundershofen u. s. w. auf. Ebenso trifft man ihn in Schwaben bei Schömberg und Heinigen zwischen Lias ϵ und ζ , in England, in Ob.-Italien, in Franken, in der Tatra und an a. O. Hiedurch wäre also zunächst für die Schiefer und die mit ihnen wechsellagernden Kalke das geologische Alter festgestellt. Ob die darüber liegenden Kalke von Ballenstein, Theben u. s. w. mit ihnen gleichen Alters sind oder einer jüngeren Formation eingereiht werden sollen, muss künftigen Forschungen vorbehalten bleiben.

Barometrische Höhenmessungen in Ungern.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Die Beobachtungen, auf welchen die nachfolgenden Höhenbestimmungen beruhen, wurden bei Gelegenheit verschiedener Excursionen in Ungern in den Jahren 1858 und 1859 angestellt. Die Localitäten, welche unter den fortlaufenden Nummern von 1 bis 46 bezeichnet sind, liegen in der Barscher und Honther Gespanschaft an den südlichen Abhängen des Schemnitzer Trachyt-Gebirges und an dessen Vorlagen, zum Theil bis gegen die Niederung längs der Donau. Das Instrument, dessen ich mich bei der genannten Reihe von Messungen bediente, war ein sogenanntes akademisches Gefässbarometer von Kappeller, Nr. 20 dieser Construction, mit festem, unverrückbarem Boden. Die aus den Ablesungen erhaltenen Zahlen wurden daher mit Rücksicht auf den Fehler, welcher aus dem veränderlichen, mit der Horizontalebene des Nullpunctes der Skala nur bei einem Barometerstande von 760 Millimeter = 336·9 Pariser Linien übereinstimmenden Stande der Quecksilberoberfläche im Gefässe entspringt, entsprechend *) corrigirt und die reducirten Werthe als Grundlagen der Berechnung in den nachstehenden Tabellen aufgeführt.

Alle übrigen Beobachtungen geschahen im Jahre 1859 mit dem Kappeller'schen Heberbarometer Nr. 614 der Presburger Oberrealschule, welches nach dem Principe Gay Lussac's construirt ist, und zwar begreifen die Nummern 47 bis 103 Örtlichkeiten im Bakonyer Walde und an seinen nördlichen Ausläufern, jene von 104 bis zum Schlusse

*) Die Entwicklung der betreffenden Formel und den Coefficienten, welcher nach derselben für das in Rede stehende Instrument sich ergibt, habe ich im fünften Jahresprogramme der öffentlichen Oberrealschule der k. Freistadt Presburg 1853, S. 99 u. 100, mitgetheilt.

aber solche in den kleinen Karpathen, im westlichen Theile des Neitraer Comitatus und in der Trentschiner Gespanschaft. Wie bei meinen früheren, in diesen Jahrbüchern des Vereins *) veröffentlichten Höhenmessungen wurden die correspondirenden und durch Interpolation **) rectificirten Beobachtungen der Presburger Station der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus bei der Berechnung benützt und so zunächst die relative Erhebung der einzelnen Orte über Presburg gefunden. Das Stationsbarometer ist ein akademisches, Nr. 10 aus der Werkstätte Kappeller's, und war zu jener Zeit im dritten Stocke des Hauses Nr. 14. am Johannisplatze (Collegium der E. E. Gesellschaft Jesu) aufgestellt. Die absolute Höhe des Nullpunctes der Skala dieses Instrumentes betrug nach den Arbeiten, welche in letzterer Zeit zur Bestimmung der Seehöhe von Presburg unternommen worden waren und worüber in gegenwärtigem Bande der Vereinschrift Bericht erstattet ist, 465 Wiener Fuss.

Die Ausführung der Rechnung selbst, bei welcher ich mich der Mitwirkung meines jungen Freundes und ehemaligen Schülers, Herrn Anton Sendlein erfreute, geschah diesmal nicht nach den früher von mir benützten Tafeln Kořistka's **), weil denn doch der Willkür bei der Abschätzung der Proportionaltheile dabei verhältnissmässig weite Grenzen geboten sind, und, wenn auch immerhin befriedigende Resultate und in etwas kürzerer Zeit erzielt werden, doch, was Schärfe und Genauigkeit anlangt, das nun angewandte Verfahren vorzuziehen ist, bei welchem die Tafeln von Prof. S. Stampfer benützt wurden, die derselbe in seiner „Anleitung zum Nivelliren, Wien, Gerold 1858, 4. Auflage, S. 104. u. ff.“, sowie im Anhange zu seinen „Logarithmen-Tafeln“ mitgetheilt hat. Dieselben gründen sich auf die in der erwähnten Anleitung entwickelte Formel für die zu bestimmende Höhe

$$H = N \left[\log. \frac{b}{b'} - \frac{(T - T')}{10000} \right] \left(1 + \frac{t + t'}{400} \right) (1 + 0.00260 \cos. 2 \varphi) \left(1 + \frac{H}{R} \right)$$

wobei b' den beobachteten Barometersstand an dem Orte, dessen Höhe bestimmt werden soll, t' die Temperatur der Luft, T' jene des Instru-

*) I. Jahrgang 1856, S. 56; III. Jahrgang 1858, 2. Heft, S. 20; IV. Jahrgang 1859, S. 96.

**) A. a. O. III. 2. Heft, S. 20.

***) Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, VI. Band, S. 837.

menten zur Zeit der Beobachtung in Graden nach Reaumur, b , t , T die entsprechenden Daten an der correspondirenden Station, auf welche die Erhebung bezogen wird, R den Erdhalbmesser an der letzteren, φ die geographische Breite bezeichnen und die Constante N für Wiener Klafter $= 9697.6$ ist.

Die Instrumente, welche auf der Reise zu den Beobachtungen benützt wurden, waren jedesmal mit dem Stationsbarometer zu Presburg genau verglichen und es waren überhaupt alle Cautelen sorgfältig berücksichtigt worden, welche bei derartigen Arbeiten ins Auge zu fassen sind. Die Decimalzahlen, welche bei der Berechnung des Höhenunterschiedes der einzelnen Orte gegen Presburg sich ergaben, wurden weggelassen, indem sie mit Rücksichtnahme auf die Fehler, welche barometrische Höhenmessungen im Allgemeinen mit sich bringen und die aus den, der Berechnung zu Grunde liegenden Elementen sich ergeben, ohne Bedeutung sind.

Verzeichniss der Höhenbestimmungen.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit der Beobachtung	Barometer- stand in Pariser Linien	Fixes		Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen
					Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies			
1858.									
1	Bankeszi, N. von Neuhäusel, unweit der Kirche	19. Sept.	3 U. 45 M. Nm.	b' = 337.16 b = 334.41	22.8 0	21.1 17.9	—	384	Alluvium.
2	Óhaj, mitten im Dorfe	„	4 U. 40 M. Nm.	b' = 336.76 b = 334.41	19.9 0	18.2 17.5	—	399	„
3	Hull, mitten im Dorfe	„	5 U. 25 M. Ab.	b' = 336.69 b = 334.41	20.1 0	18.2 17.2	—	407	Alluvium und Löss.
4	Nagy-Valkház, im Hofe des Castells	20. Sept.	6 U. 40 M. Mg.	b' = 336.38 b = 334.58	14.5 0	12.8 13.4	—	411	Löss.
5	Gross-Mánya, am Schlosse	„	8 U. 20 M. Mg.	b' = 336.34 b = 334.50	18.1 0	16.0 14.5	—	430	„
6	Zsitva - Gyarmath, nahe der Kirche	„	9 U. 10 M. Mg.	b' = 336.26 b = 334.43	18.2 0	16.2 15.4	—	429	„
7	Verebely, im Gasthause	„	11 U. Mg.	b' = 336.05 b = 334.30	19.2 0	17.6 17.0	—	444	„
8	Zusammenfluss der Drebenica und Zsitva bei Újfalu, N. von Verebely	„	1 U. Nm.	b' = 335.76 b = 334.16	21.9 0	19.2 18.8	+	472	„

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometer-stand in Pariser Linien	Fixes		Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen
					Thermometer					
					in Graden nach Réaumur					
9	Kl.-Heresztény, am Ufer des Drebenica-Baches	20. Sept.	1 U. 45 M. Nm.	b' = 335.44 b = 334.13	21.5 0	19.2 19.9	+	28	493	Löss.
10	Gr.-Heresztény, Höhe des Kirchenplatzes	"	2 U. Nm.	b' = 335.05 b = 334.11	21.8 0	19.2 20.1	+	61	526	"
11	Dorf Neve am Ufer des Baches bei der Brücke	"	2 U. 30 M. Nm.	b' = 334.47 b = 334.09	22.4 0	20.0 19.7	+	111	576	Löss und Diluvial- schotter.
12	Ghymes er Schloss-Ruine	"	6 U. Nm.	b' = 334.02 b = 333.95	17.5 0	15.8 17.3	+	104	569	Quarzitschiefer mit partiell eingelagert. krystallinisch. Kalk.
13	Herrschaftlicher Meierhof, NO. von Ghymes	21. Sept.	8 U. 15 M. Mg.	b' = 331.32 b = 333.52	17.4 0	15.0 14.2	+	287	752	Löss.
14	Lédecz, am Ufer des Baches unweit der Kirche	"	8 U. 45 M. Mg.	b' = 333.05 b = 333.53	19.5 0	15.8 14.4	+	161	626	Löss, Diluvialschotter und Sand.
15	Lise c Berg, südliche Kuppe	"	10 U. Vm.	b' = 322.07 b = 333.54	18.2 0	15.0 14.7	+	1063	1528	Quarzitschiefer.
16	Einsattelung zwischen der ersten (südlichsten) und zweiten (nördlicheren) Kuppe am Lise c	"	10 U. 15 M. Vm.	b' = 322.35 b = 333.54	16.7 0	14.8 14.7	+	1029	1494	"
17	Lise c Berg, zweite (höchste) Kuppe	"	10 U. 30 M. Vm.	b' = 319.68 b = 333.54	16.9 0	15.0 14.8	+	1257	1722	"

		21. Sept.	1 U. 45 M. NM.	b' = 309.93 b = 333.57	15.9 0	13.2 15.7	+	2090	2555	Granit.
18	Tribec, Terrasse unterhalb der Spitze									
19	Tribec, an der Jagd-Grenzsäule	"	1 U. 45 M. NM.	b' = 308.82 b = 333.57	15.2 0	13.2 15.7	+	2182	2647	"
20	Jagdhütte am Fusse des Tribec	"	3 U. Nm.	b' = 323.74 b = 333.63	17.6 0	15.9 15.3	+	929	1394	;
21	Am Ufer des Baches Hoca (bei Velcsicz), westlich vom Försterhause Betlehem	"	4 U. Nm.	b' = 326.39 b = 333.67	17.5 0	15.0 15.1	+	692	1157	Löss.
22	Velcsicz, im Pfarrhause	"	5 U. 45 M. Ab.	b' = 331.13 b = 333.74	16.3 0	14.7 14.6	+	314	779	"
23	Ghymes, am gräll. Schlosse	22. Sept.	7 U. 30 M. Mg.	b' = 333.52 b = 334.29	14.1 0	11.5 11.3	+	148	613	"
24	Kolon bei Ghymes, Höhe des Hügels, der die Kirche trägt	"	11 U. 45 M. Vm.	b' = 331.63 b = 334.19	18.9 0	16.2 14.8	+	327	792	Enkrinitenkalk d. Jura-formation.
25	Kolon, am Ufer des Baches	"	12 U. M.	b' = 333.92 b = 334.20	19.5 0	17.2 15.0	+	145	610	Enkrinitenkalk d. Jura-formation.
26	Ghymeser Thiergarten, am oberen Ende des Teiches	"	5 U. Ab.	b' = 332.28 b = 334.17	17.5 0	15.0 14.6	+	262	727	Löss. Die Höhen Gra- mit und Quarzit-schiefer.
27	Höchste Kuppe zwischen Ob.-Elephant u. dem Ghymeser Thiergarten (SO. von Elephant)	"	6 U. 15 M. Ab.	b' = 323.40 b = 334.17	14.5 0	12.9 13.8	+	950	1415	Quarzitschiefer.
28	Szelezsény, am Ufer des Baches bei der Brücke	23. Sept.	8 U. 35 M. Ng.	b' = 334.04 b = 333.80	17.2 0	14.5 11.7	+	87	552	Löss und Diluvial-schotter.
29	Aranyos-Maroth, am Ufer der Zsitva	"	12 U. M.	b' = 334.03 b = 333.48	20.1 0	18.6 15.6	+	81	546	Löss und Diluvial-schotter.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit der Beobachtung	Barometer- stand in Pariser Linien	Fixes		Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen	
					Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies				
30	Obitz (Ebedecz), mitten im Dorfe	23. Sept.	2 U. 45 M. Nm.	b' = 331.03 b = 333.27	20.1 0	17.5 17.8	+	312	777	Trachyttuff und Con- glomerat.
31	Obitzer Papiermühle, am Ufer des Baches	„	3 U. 25 M. Nm.	b' = 329.96 b = 333.29	19.9 0	17.5 17.3	+	401	866	Trachyttuff und Con- glomerat.
32	Obitzer Grubenbau, Mündung des unterst. aufgelassenen Stollens	„	4 U. 35 M. Nm.	b' = 328.33 b = 333.31	17.8 0	16.1 16.6	+	523	988	Braunkohlenlager in Trachyttuff.
33	Fenyő-Kosztolány, am Pfarr- hause	„	5 U. 45 M. Nm.	b' = 325.78 b = 333.34	17.0 0	14.9 15.7	+	730	1195	Kalk der Lias(?)-For- mation.
34	Keresztur, am Ufer des Baches	„	7 U. 30 M. Ab.	b' = 331.40 b + 333.41	14.9 0	13.2 14.3	+	256	721	Trachyttuff und Löss.
35	Aranyos-Maroth, im ersten Stock des Gasthauses	24. Sept.	6 U. 15 M. Mg.	b' = 333.14 b = 333.60	16.3 0	15.0 10.7	+	138	603	Diluvium.
36	Höchster Punkt an der Strasse von Aranyos-Maroth nach Kovácsi	„	7 U. 30 M. Mg.	b' = 329.97 b = 333.64	16.8 0	14.3 11.2	+	401	866	Diluvialgerölle u. Löss.
37	Kovácsi (Kosarwa), mitten im Dorfe	„	8 U. 15 M. Mg.	b' = 334.05 b = 333.61	17.9 0	15.8 21.1	+	77	542	Alluvium der Gran.
38	Bath (Frauenmarkt), an der Brücke nahe der Kirche	„	6 U. 30 M. Ab.	b' = 332.29 b = 333.57	17.5 0	15.3 15.5	+	209	674	Löss.

39	Bagonya, am Ufer des Baches nahe dem Castell	25. Sept.	7 U. 15 M. Mg.	b' = 334.40 b = 334.70	13.9 0	12.2 13.3	+	352	817	Trachyte Beud.	semivitreux
40	Steinbach, am Posthause	„	9 U. 20 M. Mg.	b' = 326.74 b = 334.78	15.7 0	14.0 15.0	+	756	1224	Trachyt.	
41	Pukanz, an der kath. Kirche	„	11 U. 20 M. Vm.	b' = 328.65 b = 334.86	19.8 0	18.0 16.9	+	639	1104	„	
42	Diznos, am Ufer des Baches bei der Brücke	„	1 U. 40 M. NM.	b' = 334.20 b = 334.95	22.2 0	20.5 19.1	+	203	668	Trachyteconglomerat u. Löss.	
43	Am Ufer des Szeklenyce F. bei der Brücke	„	2 U. NM.	b' = 334.37 b = 334.96	22.2 0	20.5 19.4	+	190	655	Alluvium.	
44	Unter-Schember, mitten im Dorfe	„	2 U. 15 M. NM.	b' = 333.90 b = 334.97	22.2 0	20.5 19.2	+	230	695	Alluvium und Löss.	
45	Kálna-Borfü, am Castell	„	2 U. 50 M. NM.	b' = 335.05 b = 334.99	24.3 0	21.5 18.9	+	150	615	Trachyttuff.	
46	Kálna-Borfü, am Ufer des Baches	„	3 U. 30 M. NM.	b' = 335.46 b = 335.03	22.9 0	21.2 18.5	+	110	575	„	
1859.											
47	Kajár, im Hofe des Herrschaftsgebäudes	28. Mai	4 U. 35 M. Ab.	b' = 330.98 b = 329.18	15.3 0	15.2 16.1	—	53	412	Congeriensand.	
48	Sz.-Ivány, im Hofe des Gasthauses	„	7 U. Ab.	b' = 329.55 b = 329.18	12.0 0	12.0 14.6	+	44	509	Alluvium.	
49	Szűcs, unterhalb der Kirche	„	8 U. 20 M. Ab.	b' = 327.90 b = 329.19	10.2 0	10.1 13.8	+	168	633	Diluvialsand u. Lehm.	

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit der Beobachtung	Barometer- stand in Pariser Linien	Fixes		Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen
50	Koppau, im Pfarrhofe	29. Mai	7 U. 15 M. Mg.	b' = 326.43 b = 329.02	12.6 0	13.0 12.1	+	290	755	Tertiärschotter. (Neogen.)
51	Ágoston fája (Rothbuche), S. von Koppau	„	8 U. 12 M. Mg.	b' = 327.35 b = 329.03	14.4 0	12.6 12.8	+	228	693	Diluvium.
52	Mühle am Eszterházy'schen Jäger- hause im Gereencze-Thal (Gere- encze Pusztá)	„	9 U. Mg.	b' = 326.90 b = 329.04	17.0 0	14.2 13.5	+	282	747	Dachstein-Dolomit.
53	Quelle, westlich an Bakonybél	„	10 U. 45 M. Mg	b' = 325.75 b = 329.06	17.15 0	15.2 14.9	+	382	847	Alluvium.
54	Höchster Punkt am Wege von Ba- konybél nach Somhegy Pusztá	„	3 U. 45 M. NM.	b' = 322.69 b = 329.12	16.3 0	14.3 16.7	+	639	1104	Nummulitenmergel.
55	Öregkerülőhegy, höchster Punkt	„	5 U. 10 M. Ab.	b' = 320.34 b = 329.14	15.4 0	13.1 15.9	+	829	1294	Nummulitenkalk.
56	Oberes Ende der Schlucht von Ker- teskő	„	6 U. 20 M. Ab.	b' = 323.90 b = 329.16	15.2 0	12.6 15.3	+	530	995	Kreideformation.
57	Am Zusammenflusse der Szt. Gáler und Pénczeskuter Gereencze	„	7 U. 45 M. Ab.	b' = 325.36 b = 329.18	14.5 0	12.2 14.5	+	404	869	Nummulitenkalk und Mergel.
58	Brunnen am Borostyankő bei Bakonybél	„	8 U. 10 M. Ab.	b' = 325.48 b = 329.19	13.8 0	12.0 14.3	+	391	856	Nummulitenkalk und Mergel.

		30. Mai	9 U. 30 M. Vm.	b' = 323·18 b = 329·70	14·8 0	12·6 13·1	+	628	1093	Dachsteinkalk.
59	Am Fusse des Fehérkö, neben dem Bächlein									
60	Spitze (Platte) des Fehérkö	„	9 U. 45 M. Vm.	b' = 324·19 b = 329·70	15·2 0	14·0 13·2	+	800	1265	„
61	Flacher Rücken östlich von dem höchsten Punkte des Fekete hegy im Szt. Gáler Gebiete	„	11 U. 15 M. Vm.	b' = 313·83 b = 329·71	15·3 0	12·0 15·1	+	1424	1889	„
62	Höchster Punkt des Fekete hegy	„	11 U. 25 M. Vm.	b' = 312·70 b = 329·71	14·0 0	12·0 15·2	+	1515	1980	„
63	Caprotinenterasse am nord-westlichen Abhänge des Fekete hegy	„	1 U. 35 M. Nm.	b' = 319·93 b = 329·71	18·7 0	16·1 16·5	+	940	1405	Kreideformation.
64	Mackakö am Gella-Thal (oberster Spitze des Vorsprungs)	„	2 U. Nm.	b' = 322·90 b = 329·71	17·2 0	15·9 16·8	+	678	1143	Nummulitenkalk.
65	Kö-Szoros am Gella-Ufer	„	2 U. 20 M. Nm.	b' = 324·58 b = 329·71	17·2 0	15·0 16·7	+	535	1000	Nummulitenconglomerat und Kalk.
66	Höchster Punkt am Wege von Bakonybél nach P. Iharkut	„	6 U. 50 M. Ab.	b' = 317·32 b = 329·75	16·0 0	15·2 14·8	+	1143	1608	Jura-Kalk, am westlichen Hang Dachstein-Dolomit.
67	Bakonybél im Stiftsgebäude zu ebener Erde	31. Mai	7 U. 20 M. Mg.	b' = 326·75 b = 330·23	13·2 0	13·4 13·8	+	368	833	Alluvium
68	Bakonybél Hotter am barät út	„	8 U. 20 M. Mg.	b' = 321·89 b = 330·23	14·4 0	13·2 14·7	+	781	1246	Dachsteinkalk.
69	Pajoros (Parejos) tető, oberster Punkt	„	9 U. 30 M. Mg.	b' = 313·84 b = 330·23	14·5 0	13·2 15·7	+	1469	1934	Jura-Kalk.
70	Plateau unterhalb (SW.) der Kuppe des Körös hegy	„	10 U. Mg.	b' = 315·07 b = 330·23	16·0 0	15·2 16·2	+	1380	1845	Dachsteinkalk.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit der Beobachtung	Barometer- stand in Pariser Linien	Fixes		Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen
71	Köröshegy, am Triangulirungs- zeichen	31. Mai	11U. 45M. Mg.	b' = 310·91 b = 330·23	17·2 0	16·8 17·8	+	1763	2228	Jura-Kalk.
72	Marmorbruch am Südhange des Köröshegy	„	12U. 35M. Nm.	b' = 313·82 b = 330·23	19·3 0	16·0 18·5	+	1520	1985	„ „
73	Tekereskut (Drehbrunnen), am Fenyőfür und Szücsér Hotter	„	1 U. 30 M. Nm.	b' = 321·09 b = 330·23	18·0 0	17·3 19·2	+	888	1353	Dachstein-Dolomit.
74	Somhegy, an der Triangulirungs- pyramide	„	4 U. 45 M. Nm.	b' = 312·91 b = 330·25	17·0 0	16·0 18·3	+	1586	2051	Lias-Kalk.
75	P. Somhegy, am Hause des Glas- fabrikanten	„	6 U. 45 M. Nm.	b' = 322·80 b = 330·27	17·2 0	16·2 17·1	+	734	1199	Nummuliten-Mergel.
76	Brücke am Wege von Bakonybél nach P. Somhegy	„	7 U. 45 M. Nm.	b' = 325·20 b = 330·28	17·8 0	15·2 16·5	+	534	999	„ „
77	Bakonybél, im Stiftshofe	1. Juni	9 U. 15 M. Vm.	b' = 327·79 b = 330·65	17·3 0	16·8 17·1	+	347	812	Alluvium.
78	Brücke über die Gerence zwischen Somhegy und Pénezskut	„	10U. 30M. Vm.	b' = 325·24 b = 330·54	19·25 0	18·6 18·3	+	569	1034	Kreideformation.
79	Pénzeskut, vor dem Hause des Kastners	„	11 U. Vm.	b' = 324·32 b = 330·50	20·1 0	17·8 18·8	+	648	1113	Kreidemergel.

80	P. Ákli, mitten im Dorfe an der Ortstafel	1. Juni	11 U. 25 M. Vm.	b' = 323.49 b = 330.45	20.1 6	17.8 19.3	+	740	1205	Nummuliten - Conglomerate.
81	Olaszfalu, im Hofe des Pfarrgebäudes	„	4 U. 15 M. Nm.	b' = 322.25 b = 330.17	19.5 0	18.7 20.2	+	797	1262	Jura-Kalk.
82	Meierhof bei Olaszfalu	„	6 U. Ab.	b' = 320.75 b = 330.12	16.3 0	16.8 18.9	+	895	1360	„
83	Vaskapu, S.W. von Olaszfalu, am Triangulirungszeichen	„	6 U. 25 M. Ab.	b' = 318.93 b = 330.11	17.0 0	16.1 18.5	+	1053	1518	Kalk der Kreideformation.
84	Zirez, im 1. Stocke des Stiftsgebäudes	2. Juni	7 U. 30 M. Mg.	b' = 321.94 b = 329.72	15.2 0	15.6 15.5	+	745	1210	Neogener Sand und Lehm.
85	Kardosrét, im Hofe des Herrn von Ányos	„	7 U. 48 M. Mg.	b' = 322.35 b = 329.69	18.3 0	17.3 15.7	+	731	1196	„
86	Steinerne Brücke N. O. bei Kardosrét	„	8 U. 10 M. Mg.	b' = 322.58 b = 329.65	19.0 0	17.2 16.1	+	712	1177	„
87	Allee nach N. Esztergar, an der Strasse nach Csesznek	„	8 U. 25 M. Mg.	b' = 321.10 b = 329.62	19.2 0	17.0 16.4	+	837	1302	Nummuliten-F.
88	Einsenkung S. vor dem Cseszneker Berg	„	9 U. 40 M. Mg.	b' = 325.89 b = 329.31	20.5 0	18.8 17.2	+	434	899	„
89	Cseszneker Schlossruine	„	9 U. 48 M. Mg.	b' = 323.45 b = 329.49	20.5 0	17.5 17.7	+	638	1103	Dachstein-Kalk.
90	Csesznek, Fläche vor der Kirche	„	10 U. 15 M. Mg.	b' = 325.95 b = 329.45	20.5 0	19.2 18.1	+	426	891	Nummuliten-F.
91	Oszlop, im grossen Gasthause	„	11 U. 15 M. Mg.	b' = 327.67 b = 329.35	21.8 0	20.5 19.1	+	281	746	Neogener Sand und Lehm.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit der Beobachtung	Barometer- stand in Pariser Linien	Fixes		Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen
					Thermometer in Graden nach Réaumur					
92	Unteres (östlich.) Ende des Teufelsgrabens	2. Juni	12 U. 20 M. Nm.	b' = 326.64 b = 329.24	21.6 0	21.6 20.1	+	360	823	Nummulitenkalk.
93	Ördögát, S. W. von Oszlop (Teufelsdam)	"	1 U. 30 M. Nm.	b' = 325.20 b = 329.12	22.7 0	20.2 21.2	+	479	944	Dachsteinkalk.
94	Magyar-Bakony-Szt.-Király, an der reformirten Kirche	"	3 U. 30 M. Nm.	b' = 327.36 b = 328.97	21.3 0	20.7 20.7	+	273	738	Neogener Sand und Lehm.
95	Brücke zwischen Magyar- und Német-Szt.-Király	"	3 U. 35 M. Nm.	b' = 328.18 b = 328.97	21.3 0	20.7 20.7	+	204	669	Alluvium.
96	Mühle Keresztúr	"	3 U. 45 M. Nm.	b' = 328.80 b = 328.95	23.1 0	20.5 20.5	+	161	626	"
97	Höhe an der Strasse S. von Varsány	"	4 U. 45 M. Ab.	b' = 326.78 b = 328.88	21.5 0	19.9 19.8	+	315	780	Tertiärschotter. (Neogen.)
98	Varsány, im Pfarrhause	"	5 U. Ab.	b' = 327.67 b = 328.86	21.4 0	20.0 19.6	+	237	702	Neogener Sand und Lehm.
99	Péterd, am Pfarrhause	"	6 U. 30 M. Ab.	b' = 329.36 b = 328.76	20.6 0	19.2 18.6	+	81	546	Congerien-Sand.
100	Béla-Brunnen bei Ravazd	"	7 U. 15 M. Ab.	b' = 330.50 b = 328.70	19.2 0	17.2 18.0	-	28	437	"

101	Kis-Écs, an der Strasse	2. Juni.	7 U. 30 M. Ab.	b' = 331·01 b = 328·69	17·8 0	17·9	—	80	385	Neogener Sand und Lehm.
102	Nagy-Écs, gegenüber der Kirche	„	7 U. 45 M. Ab.	b' = 331·05 b = 328·67	18·0 0	17·7	—	84	381	„
103	Gross Nyúl, vor der Kirche	„	8 U. 30 M. Ab.	b' = 331·47 b = 328·56	18·6 0	16·4	—	124	341	„
104	Elisäusbrunnen, unterhalb der Ruine Korlatkő bei Jablonitz	30. Aug.	5 U. 45 M. Ab.	b' = 325·80 b = 329·86	19·7 0	18·8 19·0	+	467	932	Conglomerate, Sand und Mergel der Neo- genformation.
105	Schlossruine Korlatkő, an der Cisterne	„	6 U. 30 M. Ab.	b' = 320·27 b = 329·80	17·8 0	16·7 18·6	+	918	1383	Neocomienkalk und Neogenconglomerat
106	Jablonitz, Wohnung des Hof- richters	31. Aug.	5 U. 30 M. Mg.	b' = 328·69 b = 329·48	14·8 0	14·0 15·1	+	157	622	Tertiärer Sand und Lehm.
107	Wetterling, südwestliche Spitze am Triangulierungszeichen	„	10 U. Vm	b' = 319·62 b = 329·29	18·5 0	16·2 15·7	+	929	1394	Neocom-Dolomit.
108	Wetterling, höchster Punkt in Südost	„	11 U. Vm.	b' = 309·87 b = 329·21	16·8 0	14·2 16·1	+	1749	2214	„
109	Szomolyan, Wohnung des Orts- Notärs	„	5 U. Ab.	b' = 326·96 b = 328·69	16·3 0	14·0 13·4	+	243	708	Tertiär-Formation.
110	Boleraz, im Gasthause	„	6 U. Ab.	b' = 328·63 b = 328·61	15·4 0	14·0 12·5	+	93	558	Diluvium, Löss.
111	Rakovitz, am Posthause	1. Sept.	11 U. Vm.	b' = 330·12 b = 329·26	14·5 0	13·2 12·2	+	19	484	Löss.
112	Meierhof Dusa-wa, östlich vom Lö- wenstein bei Pruska	8. Sept.	7 U. 35 M. Mg.	b' = 320·22 b = 332·85	15·6 0	10·4 12·5	+	1128	1593	Sandst. u Conglomerate der Kreideformation.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit der Beobachtung	Barometer- stand in Pariser Linien	Fixes		Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhen- unterschied gegen Presburg in Wiener Fuss		Absolute Höhe	Geognostische Bemerkungen
					Thermometer						
					in Graden nach Réaumur						
113	Berg Chmelova bei Löwenstein, am Triangulirungszeichen	8. Sept.	10U. 15M. Vm.	b' = 304.65 b = 332.87	9.2 0	9.2 14.5	+	2426	2891	Jura-Kalk.	
114	Dorf Podraghy am Löwenstein	„	10U. 45M. Vm.	b' = 315.32 b = 332.88	14.3 0	13.4 14.8	+	1553	2018	Sandsteine und Con- glomerate d. Kreide- formation. Darunter rothe Mergelschiefer	
115	Höhe, NW. vom Schlosse Horotz	28. Sept.	2 U. 20 M. Nm.	b' = 328.18 b = 332.83	20.8 0	20.0 18.2	+	521	986	Tertiärsand mit Pec- ten maximus.	
116	Dorf Lednitz, an der Kirche	„	5 U. Nm.	b' = 324.70 b = 332.64	17.5 0	15.5 16.8	+	769	1234	Sandsteine und Con- glomerate d. Kreide- formation.	
117	Burgruine Lednitz, höchster zu- gänglicher Punkt (oberes Ende der Felsentreppe)	„	5 U. 45 M. Nm.	b' = 320.90 b = 332.59	16.8 0	15.5 17.5	+	1084	1549	Jura-(Klippen-)Kalk.	
118	Kl.-Podraghy (bei Kossetz), am unteren Ende des Dorfes; Thal- sohle	30. Sept.	8 U. 30 M. Mg.	b' = 327.20 b = 332.37	12.6 0	12.6 13.2	+	499	964	Dolomit.	
119	Burgruine Kl.-Podraghy, höch- ster Punkt	„	9 U. 50 M. Vm.	b' = 322.56 b = 332.69	13.5 0	12.6 13.6	+	915	1380	Dolomit des Neoco- mien.	
120	Haj, Gebirgssattel zwischen Pod- raghy und Poruba	„	10U. 45M. Vm.	b' = 323.36 b = 332.90	14.7 0	13.0 13.8	+	874	1339	Kreide-Sandstein und Mergel; die darüber emporragend. Berg- kuppen: Dolomit.	

121	Ober-Poruba, am Pfarrhause	30. Sept.	2 U. 43 M. Nm.	b' = 325.47 b = 333.78	14.5 0	13.5 14.4	+	681	1146	Sandstein und Mergel.
122	Höchst. Punkt am Fusswege zwischen Krivoklat und Pruska	5. Oct.	11 U. 30 M. Vm.	b' = 324.12 b = 331.08	15.7 0	12.6 13.7	+	668	1133	Jurakalk.
123	Rakovitz, vor dem Schlosse	6. Oct.	6 U. 30 M. Ab.	b' = 333.46 b = 332.54	13.6 0	11.6 12.2	+	10	475	Löss.
124	Ebendasselbst	7. Oct.	7 U. Mg.	b' = 334.09 b = 333.33	10.3 0	7.6 8.5	+	2	467	„
125	Mariathal bei Stampfen, im Garten gegenüber dem Gasthause	13. Oct.	12 U. Mitt.	b' = 328.95 b = 330.17	11.5 0	11.5 10.5	+	169	634	Tertiärsand u. Lehm.
126	Höchst. Punkt am Fusswege zwischen Mariathal u. Ballenstein	„	4 U. 15 M. Nm.	b' = 323.82 b = 330.08	14.0 0	11.2 11.2	+	596	1061	Thonschiefer der Lias-Formation.
127	Dorf Ballenstein, am linken Ufer des Baches	„	4 U. 20 M. Nm.	b' = 327.76 b = 329.95	12.8 0	12.2 11.2	+	257	722	Alluvium. Weiter Löss.

Untersuchung der Mineralquellen von Bajmócz und Belitz im Neitraer Comitate.

Von Dr. Emerich Emil Láng in Neitra.

Die Quellen, deren Analysen uns hier Hr. Dr. Láng mittheilt, entspringen im nordöstlichen Theile der Neitraer Gespanschaft in dem Längsthale der Neitra, das eine Spalte parallel dem Gebirgsrücken des Ftacnj, welcher in der Schemnitzer vulkanischen Berggruppe am weitesten gegen Westen vortritt, bezeichnet und überdies durch einzelne Melaphyrdurchbrüche bei Lelöztz, Sutschan und Turtschanka merkwürdig ist. Bajmócz (Weinitz, slav. Bojnicze) ist ein schlowakischer Marktflecken in der Nähe von Privitz, gegen neun Meilen von Neitra entfernt, mit einem alten, seit 1637 der Pálffy'schen Familie gehörigen Schlosse, welches auf einem Hügel aus deutlich, fast horizontal geschichtetem Kalktuff erbaut ist und durch seine Lage, durch seinen Umfang, sowie durch die dasselbe umgebenden Wälle einen imposanten Anblick gewährt. Die Quelle, welche zum Bade benützt wird, war schon seit alten Zeiten bekannt und soll zuerst von Alexander Turso im 16. Jahrhunderte zum allgemeinen Gebrauche eingerichtet worden sein. Sie entspringt südlich vom Schlosse, von diesem durch einen Hügel getrennt, inmitten des dermaligen Badehauses. Aber auch in dem zum Schlosse gehörigen Garten, sowie in der Umgebung des Badhauses entspringen noch mehrere warme Quellen, deren angesammeltes Wasser grössere und kleinere Teiche bildet (am Hügel Jasarow, im Fasanengarten). Dem grössten derselben gab man, wie dies an vielen Orten in Ungern, z. B. in den Centralkarpathen gebräuchlich ist, den Namen „Meerauge“. Das Wasser ist klar, durchsichtig und zeigt unmittelbar am Abfluss der Quelle gemessen 33° Reaum.*) bei 15° Lufttemperatur.

*) Meine Beobachtung stimmt mehr mit jener des Hrn. Dr. Láng überein, während

Es wird daher in den Bassins mit kaltem Wasser gemischt, bis auf 28° R. und darunter abgekühlt. Die Einrichtung des Bades lässt auf eine einstige glanzvolle Epoche desselben schliessen. Vier geräumige Becken, die ersten drei je 5, das vierte $5\frac{1}{2}$ Klafter lang, jedes 4 Kl. breit und 118 Centimeter tief, am Boden mit Steinplatten belegt, mit Quadern und Marmorbänken eingefasst, nehmen das Wasser auf, welches aus der Ursprungskammer in den Spiegel Nr. 1 (Herrenbad), von da in den von Nr. 2 (Bürgerbad) und sofort in Nr. 3 (Bauernbad) und Nr. 4 strömt. Aus letzterem wird es öfters ganz abgelassen, was acht Stunden dauert; die nachfolgende Füllung geschieht in 4—5 Stunden. Der Querschnitt des constant abfliessenden Wassers bildet ein Rechteck, dessen Basis 19, dessen Höhe $11\frac{1}{2}$ Centimeter beträgt. Obwol auch für Unterkunft entsprechend gesorgt ist, so erfreut sich doch das Bad zur Zeit keines zahlreichen Besuches, indem sich derselbe meistens auf die Bewohner der umliegenden Orte beschränkt.

Was die geognostische Beschaffenheit der Umgebung betrifft, so besteht das nördlich von Bajmóc sich erhebende Gebirge Mala Magura aus Granit, der südlich von Neocom-Dolomit und von eocänen Conglomeraten und Mergeln, östlich aber von Löss bedeckt wird. Der Kalktuffe, als älterer Ablagerungen der jetzt noch thätigen Quellen, wurde bereits oben gedacht; dieselben erstrecken sich nördlich bis über Dubnicza hinaus. Diluvialschotter und Löss bilden fast überall die Abdachungen gegen die Neitra, längst welcher sich das Alluvium hinzieht, das namentlich zwischen Bajmóc und Privitz eine beträchtlichere Breite erlangt. Weiter östlich bei Csausza und südlich bei Kamenetz, hier auch kohlenführend, treten Neogenbildungen auf.

Bei Belitz (Bélicz) einem schlowakischen Dorfe unweit der Mündung der Belanka in die Neitra, südwestlich von Bajmóc gelegen und ohngefähr 4 Meilen davon entfernt, entspringt die andere der untersuchten Quellen und zwar inmitten einer sumpfigen Wiese, nahe dem rechten Ufer der Neitra. Sie hat ein klares, durchsichtiges Wasser, mit schwachem Geruch nach Schwefelwasserstoff, der nur beim Trinken des Wassers wahrgenommen wird, und von kühlendem Geschmack. Wenn trübes Wetter oder Regen bevorsteht, wenn Sturm oder Ungewitter herannahet, soll es (man giebt an, drei Tage früher) milchig trübe wer-

Dr. Wachtel in seinen „Curorten Ungarns“ dieselbe zu 40° Reaum. angibt, was wohl auf einer Verwechslung mit Graden nach Celsius beruhen dürfte.

den, eine ins Bläuliche spielende Farbe annehmen und stärker nach Schwefelwasserstoff riechen, nach erfolgtem atmosphärischem Niederschlage aber sich wieder klären. Ich beobachtete es nach einem Regentage, wo es rein, klar und grünlich von Farbe erschien. Die Badelocalitäten sind in dem erbärmlichsten Zustande, welcher sich denken lässt, baufällige, zum Theil schon halbverfallene Bretterhütten, nach der in Ungarn häufig üblichen Weise als sog. Herrenbad (28° R.), Bürgerbad (26° R.), Judenbad (24°·5 R.) und Bauernbad (28° R.) unterschieden. Eine kleine Quelle ausserhalb der Badehütten zeigte 30°·2 R. Die Temperatur der Luft war damals 17°·8 R. Der Quellenabsatz scheint grösstentheils aus kohlensaurem Kalke zu bestehen, stellenweise deutet eine äusserst schwache gelbliche Färbung desselben einen geringen Eisengehalt an. Die sog. Bauernquelle ist die reichste; ihr Abfluss beträgt fast so viel, als jener der drei anderen Quellen zusammengenommen. Noch andere unbenützte warme Quellen entspringen auf der nahen Wiese und verwandeln dieselbe, ihres unvollständigen Abflusses wegen, in ein Sumpfterrain.

Für Unterkunft ist soviel wie gar nicht gesorgt, daher auch der Besuch kaum nennenswerth ist und nur an Sonn- und Feiertagen auf die Bewohner der nahen Ortschaften sich erstreckt. Die geognostische Beschaffenheit der Umgebung von Belitz ist jener von Bajmóc ähnlich. Die Dolomite der Zaj-Ugróczyer und Dvorniker Berge, vom Thale der Belanka durchschnitten, reichen südlich bis Hradistye, wo sie von eocänen Conglomeraten und Sandsteinen und darüber liegendem Nummulitenkalke bedeckt werden, auf welche eine hier sehr entwickelte Süsswasserkalkablagerung folgt. Dem Bade gegenüber am linken Ufer der Neitra neben der zu Brogyan gehörigen Mühle finden sich im Dolomitsand und Schutt zahlreiche Knochenreste von *Cervus euryceros*, *Hippotherium*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Hyaena spelaea*, *Ursus spelaeus*, sowie von Nagern und Vögeln. Löss ist in der Nähe von Belitz wenig entwickelt, dagegen in ansehnlicher Breite die Alluvialbildungen der Neitra.

Zum näheren Verständniss der Analyse sei noch erwähnt, dass Hr. Dr. Láng dabei denselben Gang der Untersuchung befolgte, wie bei seinen früheren Arbeiten, worüber in den Verhandlungen des Vereins, II. Jahrgang 1857, 2. Heft, S. 4—6; ferner III. Jahrgang 1858, 2. Heft, S. 38 ausführlich berichtet wurde.

Dr. A. Kornhuber.

I. Das Bajmóczer Wasser.

1. Physikalische Verhältnisse.

Das Wasser der Quelle ist klar, geruchlos und von nur äusserst geringem salzigem Geschmacke. Die Temperatur desselben 40° Cels.

Die Bestimmung des specifischen Gewichtes wurde mittelst eines Pyknometers ausgeführt, bei einer Lufttemperatur von 12° Cels. Das Pyknometer fasste 25·570 Gramm destillirtes und 25·620 Grm. Quellwasser. Es ergibt sich hieraus das specifische Gewicht des Quellwassers gleich 1·0010.

2. Ergebnisse der chemischen Analyse.

Zwei Kilogramm Wasser gaben :

		1000 Gew.-Th. Wasser gehen demnach :
Fixe Bestandtheile	0·814 Grm.	— 0·407 Th.
Davon waren im Wasser löslich	0·386 „	— 0·193 „
„ „ „ „ unlöslich *)	0·426 „	— 0·213 „

Sämmtliche fixe Bestandtheile analysirt gaben :

1. in 2 Kilogramm Wasser : Kiesel- säure	0·029 Grm.	— 0·014 „
2. in 2 Kilogramm Wasser : Thon- erde nebst Spuren von Eisen- oxyd	0·024 „	— 0·012 „
3. in 2 Kilogramm Wasser : kohlen- sauren Kalk	0·229 „	— 0·114 „
0·114 Gew.-Th. kohlensaurem Kalk entsprechen Ätzkalk	0·064	—
0·114 Gew.-Th. kohlensaurem Kalk entsprechen Kohlensäure	0·050	—
4. in 2 Kilogramm Wasser : phosphorsaure Bitter- erde 0·295 Grm., dieser entsprechen 0·145 Grm. kohlensaure Bittererde	—	0·072 „
0·072 Gew.-Th. kohlensaure Bittererde enthalten Bittererde	0·034	—
Kohlensäure	0·038	—

Diese vier Stoffe zusammen bilden den im Wasser unlöslichen Rückstand.

*) Siehe a. a. O. II., 2. S. 4, „Gang der quantitativen Analyse.“ Red.

	1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach :
5. in 300·000 Grm. Wasser : schwefelsaurer Baryt 0·063 Grm., darin sind Schwefelsäure 0·030 Gramm	— 0·099 Th.
6. in 240 Cubikcentimeter Wasser : kohlensaurer Baryt 0·276 Grm., diesem entsprechen 0·060 Grm. Kohlensäure	— 0·250 „
7. in 300·000 Grm. Wasser : kohlensaurer Kalk 0·034 Grm., diese enthalten 0·019 Grm. Ätzkalk	— 0·064 „
8. in 300·000 Grm. Wasser : phosphorsaure Bitter- erde 0·044 Grm., darin 0·015 Grm. Bittererde	— 0·049 „
9. in 300·000 Grm. Wasser : Chlorkalium und Chlornatrium 0·061 Grm.	— —
10. in 300·000 Grm. Wasser : Kaliumplatinchlorid 0·052 Grm., darin Chlorkalium 0·016 Grm., diesem entsprechen 0·008 Grm. Kali.	— 0·026 „
Von der Gesamtmenge der Chlormetalle 0·061 Grm., das Chlorkalium 0·016 Grm. abgezogen, bleibt Chlornatrium 0·045	— 0·149 „
Diesen 0·149 Gew.-Th. Chlornatrium entsprechen Ätznatron	— 0·057 „

Aus diesen Ergebnissen berechnen sich die Ver-
bindungen der Bestandtheile folgendermassen :

1. Schwefelsaures Kali.

0·026 Gew.-Th. Kaliumoxyd sättigen 0·022 Gw.-
Th. Schwefelsäure und bilden schwefelsaures Kali — 0·048 „

2. Zweifach kohlensaurer Kalk.

Dieser wurde aus dem im Wasser unlöslichen Rück-
stande als kohlensaurer Kalk gefunden . . . 0·114 —

Diese enthalten 0·064 Kalk und 0·050 Kohlensäure,
dazu noch ein Atom Kohlensäure . . . 0·050 —

Zusammen . — 0·164 „

3. Schwefelsaures Natron.

0·057 Gew.-Th. Natriumoxyd sättigen 0·072
Gew.-Th. Schwefelsäure und bilden schwefelsau-
res Natron — 0·129 „

	1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach :
4. Zweifach kohlensaure Bittererde.	
In dem in Wasser unlöslichen Rückstande wurde	
gefunden kohlensaure Bittererde . . .	0·072 — Th.
Darin sind Bittererde 0·034, Kohlensäure 0·038	
dazu noch ein Atom Kohlensäure . . .	0·038 —
Zusammen . . .	— 0·110 „

5. Schwefelsaure Bittererde.	
Totalmenge der Bittererde ist 0·049 Gew.-Th. Da-	
von an Kohlensäure gebunden 0·034 Gew.-Th.,	
der Rest 0·015 Gew.-Th. verbindet sich mit dem	
Rest von 0·005 Gew.-Th. Schwefelsäure zu	
schwefelsaurer Bittererde . . .	— 0·020 „

6. Totalmenge der Schwefelsäure.	
Davon an 0·026 Gew.-Th. Kali . . .	0·022 —
„ „ 0·057 „ „ Natron . . .	0·072 —
„ „ 0·015 „ „ Bittererde . . .	0·005 —
Zusammen . . .	— 0·099 „

7. Freie Kohlensäure.	
Totalmenge der Kohlensäure ist . . .	0·250 —
Davon an Kalk gebunden . . .	0·050 —
„ „ Bittererde gebunden . . .	0·038 —
Zusammen . . .	— 0·088 „

Diese Mengen gedoppelt, da diese Salze als Bicarbonate gelöst sind, 0·176 Gew.-Th. Diese von der Gesamtmenge abgezogen, bleibt freie Kohlensäure . . .	— 0·074 „
--	-----------

Controlen.

1. Die Gesamtmenge der im Wasser unlöslichen Bestandtheile war . . .	— 0·213 „
Die Analyse gab Kieselsäure . . .	0·015 —
Thonerde nebst Sp. v. Eisenoxyd . . .	0·012 —
Kohlensauren Kalk . . .	0·114 —
Kohlensaure Bittererde . . .	0·072 —
Zusammen . . .	— 0·213 „

		1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach :
2. Die Gesamtzahl aller fixen Bestandtheile war .	—	0·407 Th.
Die Analyse gab Kieselsäure	0·015	—
Thonerde nebst Sp. v. Eisenoxyd .	0·012	—
Kohlensauren Kalk	0·114	—
Kohlensaure Bittererde	0·072	—
Schwefelsaures Kali	0·048	—
„ „ Natron	0·129	—
Schwefelsaure Bittererde	0·020	—
Zusammen	—	0·409 „

Recapitulation der Analyse.

Das Badewasser zu Bajmóc enthält :

Fixe Bestandtheile :

	In 1000 Gw.-Th. Gramme	In 7680 Gran = 1 Pf., Grane
Doppeltkohlensauren Kalk	0·164	1·259
Doppeltkohlensaure Bittererde	0·110	0·844
Schwefelsaures Kali	0·048	0·368
„ „ Natron	0·129	0·990
Schwefelsaure Bittererde	0·020	0·153
Thonerde nebst Eisenoxyd	0·012	0·093
Kieselsäure	0·015	0·115
Organ. Stoffe, Spuren	—	—

Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure	0·074	0·568
Summe aller Bestandtheile	0·572	4·390
Die Kohlensäure in freiem Zustande		2·36 Cubikzoll.

II. Das Belitzer Wasser.

1. Physikalische Verhältnisse.

Das Wasser ist vollkommen klar, seine Temperatur beträgt 34° Cel.

Die Bestimmung des specifischen Gewichtes geschah bei 12° Cels. mittelst eines Pyknometers. Dasselbe fasste 238·5 Grm. destillirtes und 238·529 Quellwasser, woraus sich das spec. Gew. des Wassers der Quelle 1·00012 berechnet.

2. Ergebnisse der chemischen Analyse.

Zwei Kilogramm Wasser gaben :

	1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach :
Fixe Bestandtheile 1·064 Gramm	— 0·557 Th.
Davon waren in Wasser löslich 0·096	— 0·048 „
„ „ „ „ unlöslich ^{*)} 1·022	— 0·511 „

Sämmtliche fixe Bestandtheile analysirt gaben :

1. in 2 Kilogramm Wasser : Kiesel- säure 0·050 Grm.	— 0·025 „
2. in 2 Kilogramm Wasser : Thon- erde und Eisenoxyd 0·016 „	— 0·008 „
3. in 2 Kilogramm Wasser : kohlen- saurer Kalk 0·714 „	— 0·357 „
0·357 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Ätzkalk	0·199 —
0·357 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Kohlensäure	0·158 —
4. in 2 Kilogramm Wasser phosphorsaure Bitter- erde 0·442 Grm. dieser entsprechen 0·242 Grm. kohlensaure Bittererde	— 0·121 „
0·121 Gew.-Th. kohlensaure Bittererde enthalten Bittererde	0·059 —
Kohlensäure	0·062 —
Diese vier Stoffe zusammen bilden den im Wasser unlöslichen Rückstand.	
5. in 600·000 Grm. Wasser : schwefelsaurer Baryt 0·052 Grm. darin sind Schwefelsäure 0·018 Gramm	— 0·030 „
6. in 600·000 Grm. Wasser : kohlensaurer Baryt 1·202 Grm., diesem entsprechen 0·270 Grm. Kohlensäure	— 0·450 „
7. in 600·000 Grm. Wasser : kohlensaurer Kalk 0·214 Grm., diese enthalten 0·119 Grm. Ätzkalk	— 0·199 „
8. in 600·000 Grm. Wasser : phosphorsaure Bit-	

*) Sieh die vorhergehende Note.

1000 Gew.-Th. Wasser
gehen demnach :

tererde 0·132 Grm., worin 0·045 Grm.

Bittererde — 0·075 Th.

(In 2000 Grm. Wasser sind kaum Spuren der Alkalien enthalten.)

Aus diesen Ergebnissen berechnen sich die Verbindungen der Bestandtheile folgendermassen :

1. Zweifach kohlensaurer Kalk.

Dieser wurde aus dem im Wasser unlöslichen Rückstande als kohlensaurer Kalk gefunden 0·357.

Diese enthalten 0·199 Kalk und 0·158 Kohlensäure, dazu noch ein Atom Kohlensäure . . . — 0·158 „

Zusammen . . . — 0·515 „

2. Zweifach kohlensaure Bittererde.

In dem in Wasser unlöslichen Rückstande wurde gefunden kohlensaure Bittererde 0·121 —

Darin sind Bittererde 0·059, Kohlensäure 0·062,

dazu noch ein Atom Kohlensäure 0·062 —

Zusammen . . . — 0·183 „

3. Schwefelsaure Bittererde.

Totalmenge der Bittererde ist 0·075 Gew.-Th. Davon an Kohlensäure gebunden 0·059 Gew.-Th. der Rest 0·016 Gew.-Th. verbindet sich mit 0·030 Gew.-Th. Schwefelsäure zu schwefelsaurer Bittererde — 0·046 „

4. Freie Kohlensäure.

Totalmenge der Kohlensäure ist — 0·450 „

Davon an Kalk gebunden — 0·158 „

„ „ Bittererde gebunden — 0·620 „

Zusammen . . . — 0·220 „

Diese Menge gedoppelt, da diese Salze als Bicarbonate gelöst sind, 0·440 Gew.-Th. Diese von der Gesamtmenge abgezogen, bleibt freie Kohlensäure — 0·010 „

1000 Gew.-Th. Wasser
geben demnach :

Controlen.

1. Die Gesammtmenge der in Wasser unlöslichen

Bestandtheile war	.	.	.	.	—	0·511 Th.
Die Analyse gab Kieselsäure	.	.	.	.	0·025	—
Thonerde und Eisenoxyd	.	.	.	.	0·008	—
Kohlensauren Kalk	.	.	.	.	0·357	—
Kohlensaure Bittererde	.	.	.	.	0·121	—

Zusammen . — 0·511 „

2. Die Gesammtmenge aller fixen Bestandtheile war — 0·557 „

Die Analyse gab Kieselsäure	.	.	.	.	0·025	—
Thonerde und Eisenoxyd	.	.	.	.	0·008	—
Kohlensauren Kalk	.	.	.	.	0·357	—
Kohlensaure Bittererde	.	.	.	.	0·121	—
Schwefelsaure Bittererde	.	.	.	.	0·046	—

Zusammen . — 0·557 „

Recapitulation der Analyse.

Das Badewasser zu Belitz enthält :

Fixe Bestandtheile.

	In 1000 Gw.-Th. Gramme	In 7680 Gran = 1 Pf., Grane
Doppeltkohlensauren Kalk	0·515	3·955
Doppeltkohlensaure Bittererde	0·183	1·405
Schwefelsaure Bittererde	0·046	0·353
Thonerde und Eisenoxyd	0·008	0·061
Kieselsäure	0·025	0·192
Organ. Stoffe, Spuren	—	—

Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure	0·010	0·076
Summe aller Bestandtheile	0·787	6·042
Die Kohlensäure im freien Zustande		0·32 Cubikzolle.

Die periodische Quelle von Kapsdorf im Zipser Comitate.

Von Erwin Helm,

herzoglich Koburg-Koháry'schem Waldmeister zu Sz. Antal bei Schemnitz.

Im Abendblatte der Wiener-Zeitung vom 30. Oktober 1860 gibt Herr Professor Schmidl die Beschreibung einer beim Dorfe Kalugya im Biharer Comitate befindlichen intermittirenden, d. h. periodisch fliessenden Quelle, welche er als die einzige in der österreichischen Monarchie *) vorkommende bezeichnet.

Mir selbst ist jedoch gleichfalls eine derartige Quelle bekannt, welche zudem noch in viel grösserem Massstabe auftritt, nämlich die periodische Quelle unter Havrana Skala, südwestlich von der Ortschaft Kapsdorf, im Zipser Comitate, unter dem die Wasserscheide zwischen der Göllnitz und dem Hernadflusse bildenden Gebirgsrücken Giravi. Sie liegt schon im Gebiete des Göllnitz Flusses, dem sie ihr Wasser zusendet.

So mag sich vielleicht noch manche nicht allgemein gekannte periodische Quelle im Lande befinden **), und es ist ein Beweis mehr, dass unser schönes Vaterland viele interessante Merkwürdigkeiten besitzt, die theils zu wenig beachtet, theils gar nicht gekannt sind.

Ich werde nun im Nachstehenden die Beschreibung der von mir entdeckten Quelle mit Bezugnahme auf die oben erwähnte Schilderung

*) Die Quelle im Hofe der Villa Pliniana am östlichen Ufer des Comer See's, deren Wasser dreimal des Tages ab- und zunimmt, liegt in dem abgetretenen Theile der Lombardei. — Erst in neuester Zeit wurde auch in Galizien, eine Wegestunde östlich von dem Schwefelbade Sklo, eine intermittirende Quelle entdeckt. Siehe Leipziger illustr. Zeitung Nr. 971.

Red.

**) Vergleiche die Sitzungsberichte in diesem Bande, Seite LXI.

jener von Kalugya geben, damit man um so leichter die analoge Beschaffenheit beider hieraus zu entnehmen vermöge.

Die Kapsdorfer Quelle befindet sich in einer Seehöhe von circa 3000 Fuss, etwa 200 Klafter unter einem kalkfelsigen Gebirgsrücken in einem Thalgrunde, welcher einen Waldbestand von Buchen, mit Tannen durchmengt, trägt. Derselbe beginnt eben in der Gegend der Quelle und zieht sich dann in gerader Richtung über die steile Bergwand in das Hauptthal hinab.

Die ganze Berglehne besteht aus Kalkstein, welcher aber nur auf dem Bergrücken als mächtiger Fels zu Tage tritt. Unterhalb des felsigen Rückens und des durch seine Verwitterung um ihn herum angehäuften Gerölles deckt ein humusreicher Waldboden den ganzen, von üppiger Vegetation überkleideten Bergabhang.

Mitten im Thalgrunde ist eine, wenige Quadratfuss haltende, von Erde ganz entblösste, muldenförmige Öffnung in dem Boden, welche ganz mit Kalkgerölle und Schotter ausgefüllt ist.

Diese Öffnung im Boden verlängert sich abwärts und geht in ein förmliches Flussbett von wenigen Fuss Breite über, das sich bis in's Hauptthal erstreckt. Auch dieses ganze Flussbett ist mit Kalkgerölle und grösseren Kalksteinstücken ausgefüllt und sein oberer Theil ist ganz trocken, wenn die Quelle nicht fliesst. Aber beiläufig 260 Klafter unter der Ausmündung der periodischen Quelle bricht ununterbrochen Wasser unter den Steinen hervor und bildet ein Bächlein, das die Schlucht entlang hinabzieht.

Nach meinen mehrmaligen Beobachtungen zeigt sich die Erscheinung der periodischen Quelle bei Kapsdorf auf folgende Weise:

In der mit ganz trockenem Kalkgerölle gefüllten Öffnung der Gebirgswand sieht man auf einmal an den tiefsten Stellen zwischen dem Gerölle Wasser ganz langsam hervortreten, das sich aber immer mehrt, bis nach wenigen Minuten ein gewaltiger Strom hervorbricht, der das ganze Flussbett ausfüllt und brausend über das Gestein seinem unter ihm befindlichen bescheidenen Schwesterchen zustürmt und mit ihm vereinigt in das Thal hinabstürzt. Dieser Erguss dauert gewöhnlich beiläufig anderthalb Stunden, manchmal etwas länger, manchmal kürzere Zeit. Bald nach seinem Anfange bemerkt man, dass er an Stärke fortwährend abnimmt, bis er endlich in besagter Zeitfrist ganz aufhört, und sich zwischen dem Gesteine auch nicht ein Tropfen Wasser mehr zeigt. An warmen Sommertagen trocknet auch das nasse Kalkgestein

bald ab, und so ist dann nicht die geringste Spur mehr von diesem Strome an der Quelle zu sehen. Auch seine bescheidene Schwester fliesst wieder in gewohntem Masse fortwährend dem Thale zu.

Obwohl wie gesagt die Dauer des Ergusses sich ziemlich gleich bleibt, nämlich ohngefähr anderthalb Stunden beträgt, so ist doch die Zeit der Wiederholung des Ergusses sehr verschieden. Im Frühjahre, in nassen Sommern wiederholt sich der Erguss alle zwei bis drei Stunden, oder er intermittirt auch gar nicht, sondern fliesst mehrere Tage ohne Absetzen. In trockener Zeit wiederholt sich der Erguss alle vier bis zwölf Stunden oder bleibt wohl bei sehr trockenem Wetter durch mehrere Wochen ganz aus. Weder beim Erscheinen, noch beim Aufhören des Ergusses hört man ein Geräusch im Innern des Gebirges. Die ausfliessende Wassermenge lässt sich schwer angeben, doch gewiss auf einige tausend Eimer schätzen, da sie bei anderthalb Stunden in einem, ohngefähr $\frac{2}{3}$ Quadratfuss im Querschnitt haltenden Strome fliesst. Die Geschwindigkeit des Stromes hatte ich nie Gelegenheit zu messen.

Man sieht aus vorstehender Beschreibung, dass die Localitäts-Verhältnisse der Kalugyaer und Kapsdorfer Quelle so ziemlich ähnlich sind, und dass die Erscheinungen in Bezug auf das Intermittiren ebenfalls sehr übereinstimmen. —

Die Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung*) lässt sich wohl am passendsten durch die Annahme der Wirkung eines gekrümmten Hebers**) geben, welcher, durch Hohlräume und Canäle in dem mannigfach zerklüfteten Kalkgebirge gebildet, mit einem Kessel oder

*) Als Ursachen, welche bewirken, dass die intermittirenden Quellen entweder in regelmässigen oder unregelmässigen Zeitabschnitten auffallende Differenzen in ihrer Ergiebigkeit zeigen oder ganz aussetzen, nimmt man an: 1. Ansammlung von Luft oder Gasarten in den Canälen der Quellen; 2. den ungleichen Druck der Luft in unterirdischen Höhlen auf das in ihnen zugleich eingeschlossene Wasser und 3. heberförmige Canäle, welche nach Art des sog. Tantalusbechers das periodische Fliessen mancher Quellen bedingen. Je genauer man die Bedingungen kennt, welche durch die Localverhältnisse einer Quelle gegeben werden, mit um so grösserer Bestimmtheit kann man die Erscheinung auf eine der bezeichneten Ursachen zurückführen. Red.

**) Über die Heber-Hypothesen bei intermittirenden Quellen vergleiche: Maschenbroek. Introd. T. II. §. 2379. — Desagulieres Exper. Phil. Tom II. p. 173. — Nicholsons Phil. Journ. XXXV. p. 178. — Ferguson lectures on select subjects cet. London 1790. Suppl. p. 20. — Gehler's phys. W. VII. 1072. Red.

Reservoir in Verbindung steht, das durch obere Quellen, d. i. Zuflüsse aus höheren Stellen des Gebirges gespeist wird. Da die Füllung des Behälters im Frühjahr und in nassen Sommern rascher vor sich geht, so wiederholt sich auch die Entleerung desselben durch den Krummheber in kürzeren Zwischenräumen, sowie dieselbe in trockener Zeit länger auf sich warten lässt. Auch die Dauer des Ergusses selbst richtet sich nach der langsameren oder schnelleren Füllung jenes Behälters, d. i. nach dem sparsameren oder reichlicheren Zuflusse aus den oberen Quellen; sie ist selbstverständlich im ersten Falle kürzer, im zweiten länger und schwankt bei der Kapsdorfer Quelle, wie oben angegeben wurde, zwischen einer und zwei Stunden. Zuweilen trifft es sich, dass der Strom schon ganz schwach geht, und plötzlich wieder der Erguss mit erneuter Kraft auftritt. Der Grund hievon dürfte ohne Zweifel darin zu suchen sein, dass der Heberapparat unserer Quelle tief im Innern des Gebirges liegt. Deshalb vernimmt man auch kein Geräusch beim Herankommen des Stromes, indem das Wasser wahrscheinlich einen weiten Weg bis zum Ausbruchsorte zurückzulegen hat. Am Ende des Ergusses braucht daher das letzte, schon schwach und langsam fliessende Wasser desselben längere Zeit, bis es durch das Gerölle und Gestein zur Ausflusstelle gelangt. Während dieser Zeit konnte sich nun der schon entleerte Kessel abermals füllen, und es erfolgt mit ganzer Kraft ein neuer Erguss, dessen grössere, also schneller vorwärts dringende Wassermasse das letzte, langsame Wasser des vorhergegangenen Ergusses überholt und bei der Ausflusstelle mit verstärktem Strome zum Vorschein kommt, ehe noch das Wasser des ersten Ergusses ganz abgeflossen ist. So scheint es dem Beobachter, als ob sich zwei Ergüsse unmittelbar gefolgt wären, da doch in Wirklichkeit die Ergüsse im Innern in grösseren Intervallen sich ergeben haben. — Doch geschieht dieser Fall selten; denn wird die obere Quelle — der Zufluss zum Behälter — etwas stärker, so fliesst die periodische Quelle mit gleicher Stärke ohne Absetzen, so lange der Zufluss der oberen Quelle constant bleibt; wird aber die obere Quelle schwächer, so wird die periodische Quelle intermittiren und beiläufig alle zwei Stunden sich ergiessen.

Die bei der Kalugyaer sowohl als bei der Kapsdorfer periodischen Quelle vorkommende, oben erwähnte gewöhnliche Quelle mag vielleicht von dem, aus dem grossen Kessel durchträufelnden Wasser ihren Ursprung haben, oder mit den oberen Quellen in directer Verbindung

stehen; übrigens spielt sie keine beachtenswerthe Rolle bei diesem Phänomen.

Es ist auffallend, dass bei den so häufigen Zerklüftungen der Kalkgebirge die Erscheinung einer periodischen Quelle so selten auftritt; aber wenn wir die Sache gründlich betrachten, so ist diese Seltenheit sehr erklärlich. Es ist nicht genug, dass eine Quelle im Innern des Gebirges sich in einen Kessel ergiesse und dass das Wasser von da durch einen Heber ausgezogen werde, sondern die Hauptbedingung dabei ist, dass der Ausfluss stärker als der Zufluss sei *). Wie dieses Verhältniss stattfinden könne, glaube ich folgendermassen erklären zu sollen. Es sind drei Fälle in Bezug auf das Verhältniss der Einfluss- und Ausflussöffnung möglich:

1. Die Ausflussöffnung ist eben so gross wie der Querdurchschnitt des Einflusses.

2. Die Ausflussöffnung ist grösser als der Querdurchschnitt des Einflusses.

3. Die Ausflussöffnung ist kleiner als dieser Querdurchschnitt.

In jedem dieser drei Fälle ist es möglich dass der Ausfluss constant bleibt, also eine gewöhnliche Quelle bildet, denn:

ad 1. Ist der Zu- und Abfluss gleich, so wird sich der Kessel zwar füllen und der Heber dann das Wasser ausgiessen, aber nie den Kessel leeren, weil immer fort soviel in den Kessel zufliesst, als durch den Heber abfliesst **).

ad 2. Auch in diesem Falle muss nicht eine periodische Quelle entstehen, denn wenn das Wasser im Kessel und Heber so hoch steigt,

*) Diese Bedingungen reichen zur Entstehung einer intermittirenden Quelle hin, wenn nur die canalartigen Hohlräume im Gebirge einen wirklichen Krummheber d. i. einen solchen darstellen, wo das Niveau des Wassers in beiden Schenkeln der gekrümmten Röhre einen angebbaren senkrechten Abstand zeigt. Die Geschwindigkeit des Fließens beim Heber und damit also auch die Menge der Flüssigkeit, welche er liefert, nimmt nämlich immer mehr ab, je mehr sich das Niveau in beiden Schenkeln dem Stande einer gemeinsamen horizontalen Ebene nähert und wird gleich Null, d. h. das Ausfliessen hört auf, wenn Letzteres wirklich eingetreten ist.

Red.

**) Es kömmt hiebei auf eine, im Verhältniss zur Einflussgeschwindigkeit ganz bestimmte Länge oder auf einen genau bestimmten Grad der tieferen Lage des Niveaus im Ausflussschenkel des Hebers an (sieh unsere vorige Note); ist dieselbe beträchtlicher, so wächst die Geschwindigkeit und damit in entsprechendem Verhältnisse die Menge des ausfliessenden Wassers.

Red.

dass es den Überfallsraum — die oberste Krümmung — des Hebers erreicht, und dieser so gross ist, dass der Zufluss den Heber nicht füllt, so wird ein gewöhnliches Ueberfliessen stattfinden und so eine gewöhnliche, constant fliessende Quelle sich bilden.

ad 3. Ebenso kann hier eine constante Quelle statt haben; denn wenn der Kessel einmal gefüllt ist und der Heber nicht so viel Wasser fassen kann, als zufliesst, so wird er wie im ersten Falle fortwährend Wasser ausgiessen, aber nie*) den Kessel leeren, da immer eine grössere Menge in denselben zufliesst, als der Heber ausgiessen kann, im Gegentheile wird sich von dem überflüssigen Wasser noch irgend eine zweite Quelle bilden.

Ich habe nun gezeigt, dass in keinem der möglichen drei Fälle eine periodische Quelle statt finden muss; im Nachstehenden werde ich nun erklären, wie in jedem obiger drei Fälle eine periodische Quelle stattfinden kann.

ad 1. und 3. Die Menge einer in gewisser Zeit auslaufenden Flüssigkeit ergibt sich aus dem Querschnitte der Ausflussöffnung multiplicirt mit der Geschwindigkeit. Es kann also bei einer mit der Zuflussöffnung gleich grossen oder auch kleineren Ausflussöffnung dennoch mehr Wasser in derselben Zeit abfliessen, als durch die grössere Zuflussöffnung zufliesst, wenn die Geschwindigkeit der auslaufenden Flüssigkeit bedeutend grösser ist als die Geschwindigkeit des Einflusses. Damit diese Geschwindigkeit statt finde, bedarf es nur des Umstandes, dass der ausgiessende Schenkel des Hebers bedeutend tiefer gehe, als der innere aufsaugende, so dass der Ausflusspunkt des Hebers viel tiefer liege als der Einsaugungspunkt am kürzeren Schenkel; denn je grösser die senkrechte Differenz dieser beiden Punkte, mit desto grösserem Druck, also auch mit desto grösserer Geschwindigkeit wird das Wasser aus dem längeren Heberarm ausfliessen. So kann also auch bei einer, mit dem Zuflussdurchschnitt gleichen, oder gar noch kleineren Ausflussöffnung mehr Wasser durch den Heber ausgezogen werden, als in derselben Zeit zufliesst. Der Kessel wird also ganz geleert, und die Quelle wird intermittiren, bis sich der Kessel wieder füllt, wo der Heber die Quelle neuerdings in's Leben ruft.

ad 2. Wir dürfen uns den Heber nicht so vorstellen, als hätte

*) Die eben gemachte Bemerkung findet auch hier Anwendung. Auf diese Beziehungen in beiden Fällen hat der Verf. weiter unten entsprechende Rücksicht genommen. Red.

ihn der Spenglermeister fein glatt und sauber gearbeitet, sondern wahrscheinlich ist er mannigfach zerklüftet und allenthalben mit vielem Kiesel und Gerölle angefüllt. Tritt nun der oben ad 2. erwähnte Fall ein, dass der Zufluss den ganzen Raum des Hebers nicht füllen kann, so kann dennoch eine periodische Quelle entstehen. Es kann nämlich das Wasser, wenn es bis auf den Höhepunct des Hebers angelangt ist, durch das Gerölle und die Kiesel*) vermöge der Capillarkraft selbst aufsteigen und so den ganzen Raum im Heber füllen, der dann vollständig gefüllt, das Wasser ausgiessen und den Kessel leeren wird. Hat sich der Kessel durch den fortwährenden Zufluss wieder gefüllt, so wiederholt sich das Füllen des Hebers vermöge der Capillarkraft, und es entsteht die periodische Quelle**).

Aus dem Vorangesagten sieht man, dass mehrere Umstände günstig sich vereinigen müssen, um eine periodische Quelle zu bilden, und es ist ihre Seltenheit in Berücksichtigung des Gesagten leicht erklärlich.

*) Die Beschaffenheit dieser Gebirgstrümmer-Masse ist, um die Annahme einer Wirksamkeit der Capillarität zu ermöglichen, in der sehr verkleinerten Form von Sand und Schlamm vorauszusetzen, da nur in diesem Falle die Zwischenräume zwischen den festen Körpern so enge — Haarröhrchen — werden, dass ihre Flächenanziehung auf das Wasser bis zu jenem Grade stattfinden kann. — Würden diese feinvertheilt, wenn auch zwischen größerem Geröll und Grus eingebetteten, klastischen Massen nicht während des Ausflusses durch den Druck des im ganzen Heberrohre mit gleicher und nicht unbeträchtlicher Geschwindigkeit bewegten Wassers fortgeführt und dann im vorausgesetzten Falle die Wiederholung der Haarröhrchen-Wirkung und sofort eines neuen Ergusses, also die Periodicität der Quelle beeinträchtigt werden?

Re d.

**) Wir haben die vorausgehende Darstellung des geehrten Hrn. Verfassers über die Bedingnisse, unter welchen eine periodische Quelle entstehen kann, und warum diese Quellen so selten sind, unverkürzt mitgetheilt. Wir stellen es ganz dem Herrn Verfasser anheim, seine Ansichten allseitig zu vertreten und hoffen, dass derselbe, durch unsere vorige Note veranlasst, noch weitere Erörterungen über diesen interessanten Gegenstand dem Vereine zukommen lassen werde. Die Absicht, welche den Hrn. Verfasser bei obiger Auseinandersetzung leitete, ist aus folgender brieflicher Mittheilung desselben an die Redaction zu entnehmen: „In den physikalischen Lehrbüchern und ähnlichen Schriften wird gewöhnlich nur gesagt, dass die periodischen Quellen durch das Vorhandensein eines Zughebers im Innern des Gebirges entstehen. Man könnte hiebei die Meinung fassen, dass in jedem Gebirge, wo sich so ein Heber befindet, eine periodische Quelle (wenn eben eine Quelle da vorhanden) entstehen müsse. Ich habe aber nachgewiesen, dass solche Heber im Gebirge enthalten sein können, und dass die da zufälligen Quellen doch nicht periodisch fließen müssen, und habe auch die Bedingnisse angegeben, unter denen die Quellen periodisch fließen werden.“

Re d.

Über die Thätigkeit der periodischen Quelle lässt sich also durch folgende Zusammenstellung eine deutliche Übersicht gewinnen :

1. Beschaffenheit bei sehr dürrer Zeit im heissen Sommer, sowie im strengen Winter bei trockener Kälte. Die Mutterquelle (so will ich die oberste Quelle nennen, die in den Kessel sich ergiesst) ist so schwach, dass sie den Kessel nicht füllen kann, sondern dass sich das sparsam zufließende Wasser durch die kleinen Spalten und Öffnungen der Kesselwand verliert; es fließt also nur die unter der periodischen Quelle befindliche kleine Quelle und erstere selbst zeigt keinen Erguss, so lange das sehr trockene Wetter anhält.

2. Bei mässigen Niederschlägen im Sommer, und im Winter bei minderer Kälte. Die Mutterquelle fließt lebhafter, so dass sie in drei bis vier Tagen den Kessel füllt und die periodische Quelle alle 3—4 Tage einmal eine bis anderthalb Stunden hindurch fließen macht.

3. Im Frühjahr geschehen mehr Niederschläge und die wärmere Atmosphäre schmelzt den Schnee im Gebirge und belebt alle Quellen.

Die Mutterquelle wird von Tag zu Tag stärker; sie füllt den Kessel in einem Tage ein- bis viermal, und veranlasst so den Erguss der periodischen Quelle alle 24 bis alle 6 Stunden einmal. Der Erguss dauert aber schon etwas länger, weil bei dem stärkeren Zuflusse der Heber auch mehr Wassermasse aufzusaugen hat.

4. Starke einzelne Regentage. Die Mutterquelle giebt bedeutend mehr Wasser als gewöhnlich. Sie füllt den Kessel in 2—3 Stunden und macht so nach Verlauf desselben die periodische Quelle fließen. In dieser Epoche geschieht auch öfters das oben erwähnte und erklärte Phänomen, dass, während noch das letzte schwache Wasser des einen Ergusses fließt, schon ein zweiter voller Strom nachfolgt.

5. Wochenlange anhaltende Regenzeit. Wie alle Quellen, so fließt auch die Mutterquelle sehr reichlich; sie füllt den Kessel so schnell, dass der Heber nicht im Stande ist, die zuströmende Wassermasse zu überwinden und den Kessel zu leeren; dieser bleibt also gefüllt, und die periodische Quelle ist in eine constante Quelle umgewandelt, die so lange fließt, als die Zeit der heftigen Regen anhält.

Grosse Dürre und grosse Nässe hindern also das Phänomen und die dazwischen liegenden Grade der Feuchtigkeit bringen die verschiedenen Abstufungen des Intermittirens hervor.

Beobachtungen auf einer im Jahre 1859 unternommenen Bereisung des Tatra Gebirges und der Liptauer Alpen*).

Von Med. Dr. Joseph Friedrich Krzisch,
em. k. k. Com.-Physicus in Tirnau.

Vorgelegt in der Versammlung des Vereins am 9. Juli 1860.

Der ehrenvollen Aufforderung in der Versammlung des Vereines für Naturkunde in Presburg vom 17. October 1859, die bei meiner Bereisung des Tatragebirges gesammelten Notizen zu veröffentlichen, entsprechend, beehre ich mich in der nachfolgenden Abhandlung alles dasjenige mitzutheilen, was das naturwissenschaftliche Interesse für dieses herrliche Gebirge in Anspruch zu nehmen geeignet erscheint, indem ich gleichzeitig beifügen zu müssen glaube, dass der vorzüglichste Zweck meiner Reise der war, die in der Flora der Central-Karpaten von Wahlenberg aufgezählten Pflanzen an ihren eigentlichen Standorten zu beobachten, und die Vegetationsverhältnisse dieser Gebirge aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Diesen Zweck habe ich denn auch vollkommen erreicht, indem ich die gegebene Zeit dazu benützte, das Gebirge in allen Richtungen zu durchstreifen, mehrere Spitzen zu besteigen und es endlich in seiner ganzen Ausdehnung zu umgehen, sowie ich in gleicher Weise auch die Liptauer Alpen durchforschen zu können das Glück hatte. Gleichzeitig war ich bemüht die Temperatur der

*) Obwohl der Verfasser bereits in der Österreichischen botanischen Zeitschrift, X. Jahrgang 1860, S. 143 u. ff. nebst Angabe seiner Reiseroute mehreres aus den, in dieser Abhandlung enthaltenen, botanischen Bemerkungen mitgetheilt hat, so nehmen wir doch keinen Anstand, den Aufsatz unverkürzt zu geben, um der allgemeinen Schilderung der naturhistorischen Verhältnisse des bereisten Gebirges ihre Vollständigkeit zu bewahren.

Red.

Quellen und Seen zu untersuchen, sowie nebenbei auch der geognostischen Beschaffenheit des bereisten Terrains einige Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Das Tátragebirge, die „Tátra“ auch die Central-Karpaten genannt, liegt zwischen dem $37^{\circ}10'$ und 38° ö. B. v. M. v. F. und unter dem $49^{\circ}15'$ n. B.

Dasselbe beginnt vom Koprovaer Thal in der Liptau mit dem Krivan und zieht sich so in gerader Richtung von Westen nach Osten in die Zips bis zum „Stirnberg“.

Es hat einen beiläufigen Flächenraum von 15 □ Meilen, ist von Osten nach Westen 8—9 Meilen lang, von Nord nach Süd 2—6 M. breit und ist ohne Verbindung mit dem dasselbe umgebenden Waldgebirge, indem grosse Gebirgsthäler es umschliessen, und den colossalen Gebirgsstock isoliren, welcher sich in seinen Spitzen steil bis über die Meereshöhe von 8000' erhebt.

Die Hauptmasse des Gebirges vom Krivan bis zum Berge „Stösschen“ in der Zips besteht aus Granit und Gneiss, welche Gebirgsarten von Glimmerschiefer, in welchem zahlreich Granaten vorkommen, stellenweise überlagert, so wie von rothem Granit durchbrochen sind. Von dem genannten „Stösschen“ bis zum Stirnberg reicht das Kalkgebirge. In den oben erwähnten Urgebirgsgesteinen tritt bisweilen Quarz in vollkommenen reinen Gängen auf, ferner trifft man rothe Sandsteine, Ammoniten-führende Kalke und endlich weit verbreitet den Karpathensandstein. Besonders an der nördlichen Seite des Gebirges findet man auf Granit und Gneiss das Kalkgestein, ja das letztere selbst von krystallinischen Massen durchsetzt, welches Vorkommen nebst der steilen Aufrichtung der geschichteten Felsarten auf gewaltige plutonische Vorgänge bei der Gebirgsbildung schliessen lässt.

Für das Tátragebirge kann man vier deutlich begrenzte Regionen annehmen, welche durch einen eigenthümlichen Charakter von einander unterschieden sind.

Zur ersten Region gehören die das Gebirge umschliessenden grossen Thäler, wo man feste Wohnsitze, grosse Wiesen, cultivirtes Ackerland und Obstgärten findet. Dieselbe reicht beiläufig bis zur Höhe von nahe an 3000', oder bis zum Fusse des Hochgebirges.

Die zweite Region wird, besonders an der nördlichen Seite des Gebirges, durch waldbewachsene Bergreihen gebildet; an der südlichen Seite ist sie die unmittelbare Fortsetzung der ersten Region, und reicht

beiderseits bis zur Höhe von 5000', dem Beginne des Krummholzes.

Als die dritte Region ist das Aufhören der Waldungen und das Beginnen von Alpenwiesen auf der nördlichen, sowie des Krummholzes auf der südlichen Seite zu bezeichnen.

Die letzte Region endlich beginnt mit dem Aufhören des Krummholzes und der Erhebung der eigentlichen Spitzen, welche die genannte dritte Region in steiler oft ganz senkrechter, 1000' bis 1800' betragender Erhebung überragen.

Die Abdachung des Tátragebirges ist eine sehr steile und wird per Meile auf 3000' angenommen. Von der Südseite scheint sich das Gebirge unmittelbar aus der Ebene emporzuthürmen und zeigt viel steilere Abhänge, als dies auf der nördlichen Seite der Fall ist, wo dasselbe durch die erwähnten Vorberge theilweise verdeckt wird.

Der Tátra ist malerisches Interesse im hohen Grade eigen und zwar nicht wie in den Hochalpen von Österreich, Steiermark und Tyrol, durch Gletscher und ewige Eisfelder oder durch die Grösse der Wasserfälle, sondern durch die ausserordentlich kahlen Felsen-Kolosse von verschiedener Farbe, welche sich fast unmittelbar aus der Thalsohle über 8000' Höhe erheben und in den abentheuerlichsten Gestalten emporsteigen.

Die schönste Ansicht des Gebirges ist jene von der Südseite, namentlich von Kásmark aus, woselbst man die höchsten Gipfel an einander gedrängt vor sich hat und dann der Anblick des Krivan und der Liptauer Alpen im Wirthshause zu Belánszko nächst Vazsecz.

Erst bei einer Höhe von 6500', bis zu welcher die Gebirgsmasse als ein gleichförmiger einziger Körper emporgehoben erscheint, beginnt die Felsenerhebung in zackige Kämme und steil emporstrebende Gipfel, welche sämmtlich hochgradig zerklüftet sind, ganz nackt erscheinen und grösstentheils in senkrechten Wänden abstürzen. Die Höhenunterschiede dieser steilen Felsengipfel sind nicht bedeutend, während die absolute Höhe, wie schon erwähnt, 8000' übersteigt.

Trotz dieser Höhe, bei welcher in Tyrol und der Schweiz schon unzählige Gletscher zu finden sind, hat die Tátra keinen solchen aufzuweisen, und nur an den Abhängen der Eisthaler Spitze, vorzüglich gegen die fünf Seen zu, wo die vorderen Eisthäler liegen, findet man gletscherähnliche Eismassen von geringem Umfang, während die Eisthaler Spitze selbst, von allem Schnee entblösst, als ein kolossaler Granitfels sich darstellt. Der Grund hievon ist der isolirten Lage und der geringen

Ausdehnung des ganzen Gebirges zuzuschreiben, indem sowohl die Sonne, als die warmen, aus der heissen ungrischen Ebene heranwehenden Südwinde, der Gletscherbildung auf den Spitzen entgegenwirken; dagegen lagert ewiger Schnee in allen Schluchten, auch in den heissesten Sommermonaten, und die Eisdecke einiger Orte verschwindet niemals gänzlich.

Die Tátra ist von Menschen nicht bewohnt; Sennenhütten und eine Alpenwirthschaft wie in den Gebirgen Tyrols und Steiermarks sucht man hier vergebens, ein Beweis für die Unwirthlichkeit des Klimas. Nur in den Sommermonaten sieht man unzählige Viehherden, welche von den Hirten bis hoch in die Krummholzregion geführt werden, aber im Freien übernachten, und deshalb auch nicht selten in den schon kalten Augustnächten ein Opfer der Kälte und der Schneestürme werden.

Der höchst gelegene Ort in der Zips, wo Menschen wohnen, ist Zsiár, ein Gebirgsdorf auf dem Wege von Kesmark über Rox nach Javorina, welches 2585' hoch liegt.

Bad Schmeks liegt zwar 3280' hoch, doch ist es nur in den Sommermonaten besucht und bewohnt.

Die Tátra ist die grosse Wettersäule von Ost-Europa, und zugleich die Wasserscheide zwischen dem baltischen und schwarzen Meere*), indem die Flüsse welche ihren Ursprung im Tátragebirge haben, ihre Gewässer theils durch die Weichsel dem baltischen, theils durch die Donau dem schwarzen Meere zuführen.

Der grosse Wasserreichthum der Tátra ist aus den hier entspringenden Flüssen ersichtlich, als deren mächtigste die nachfolgenden zu nennen sind.

Auf der nördlichen Seite entspringt aus dem grossen Fischsee die Bialka, welche, nachdem sie sämmtliche Bäche und Gewässer aus dem fünf Seen-Thale, Podieplaszky Thale, Siroko Thale und schwarzem See-Thale aufgenommen hat, in Galizien sich in den Dunajecz ergiesst.

Auf der südlichen Seite entspringt aus dem Zeleno plesso See auf dem Krivan die weisse Waag, welche die Belanczka und die im Kaprovaer Thale entspringende Bela aufnimmt, so wie sich bei Lehota nächst

*) Die hohe Tátra selbst liegt schon zumeist im Flussgebiete der Weichsel, und die Wasserscheide zieht vom Hochwald längs des Bergrückens südlich von Sunyava und Teplitz über Hozelecz, Abrahamsdorf, Hradiszka u. s. w. in nordöstlicher Richtung durch das Scharoscher Comitát an die galizische Grenze.

Hradek mit der schwarzen Waag vereinigt, welch' letzterer Fluss seine Geburtsstätte nicht in der Tátra, sondern auf der gerade gegenüber liegenden Alpe Kralova hola hat.

Die Ausflüsse des Poprader und Csorber Sees bilden den Poprad, welcher das ganze Zipser Comitat durchströmt, alle auf der südlichen Seite der Tátra vorkommenden Gebirgswässer aufnimmt und nach Galizien fliesst. Die Quellen des weissen und des schwarzen Dunajecz, welche beide Flüsse sich bei Neumark in Galizien vereinigen, gehören nicht mehr dem Tátragebiete, sondern dem Liptauer Alpenzuge an, indem der weisse Dunajecz im weissen Dunajecz Thale, der schwarze Dunajecz aber im Koszieliczker Thale aus dem Koszieliczker See entspringen. Von den 27 bekannten grösseren und kleineren Seen des Tátra Gebirges, welche vom Landvolke, ihres vermeintlichen Zusammenhanges mit dem Meere wegen, sämmtlich „Meeraugen“ (Morsku Oki) genannt werden, welche alle in einer sehr bedeutenden Höhe liegen, von verschiedener Tiefe sind und ihre Existenz sehr wahrscheinlich den Ansammlungen von Schnee- und Quellwasser in geschlossenen Felsenbecken zu verdanken haben, sind die nachfolgenden bei meinen Bereisungen des Gebirges besucht und deren Temperatur notirt worden:

Temp. n. Reaum.

1. Der Koprovaer See im Koprovaer Thale unterhalb des Krivan, Ursprung der Bela $+ 4^0$
2. Der Zeleno plesso See am Krivan, Ursprung der weissen Waag $+ 4^0$
3. Der Csorber See im Csorber Thale, Ursprung des Rothwassers $+ 8^0$
4. Der Hinczka See, einer der grössten Tátraseen, denn er ist bei einer Stunde lang, in der Höhe von 6000' sein Abfluss geht in den Poprader Fischsee . . . $+ 3^0,5$
5. Der Poprader Fischsee im Poprader Thale, Ursprung des Poprad $+ 8^0$
6. Der Völker See im Völkerthale, in der Nähe der merkwürdigen Granatenwand, der Ursprung des Völkerwassers $+ 6^0$
7. Der lange See im Völkerthale, unterhalb des polnischen Kammes, mit dem Hinczka See in gleicher Höhe, aber bedeutend kleiner $+ 3^0,5$
8. Der See im grossen Kahlbachthale, Ursprung des grossen Kahlbaches $+ 5^0$

Temp. n. Reaum.

9. Der oberste der fünf Seen im kleinen Kahlbachthale unterhalb der Eisthaler Spitze, war im Monate August noch grösstentheils beeist, und ist ohne Zweifel von allen Tátraseen der höchste + 2°
10. Der zweite der fünf Seen war ganz eisfrei + 2°,5
11. Der dritte der fünf Seen + 3°,5
12. Der vierte der fünf Seen + 4°
13. Der fünfte der fünf Seen + 4°
14. Der grüne See unter der grünen Seespitze, Ursprung des weissen Wassers + 4°
15. Der grosse Fischsee in Bialka Thale, Ursprung der Bialka + 8°
16. Der schwarze See oberhalb des Fischsees oder das κατεξοχην sogenannte Meerauge + 5°

Von diesen Seen ernähren nur der Csorber See, der Poprader und der grosse Fischsee den Salmen angehörige Fischgattungen, alle übrigen sind der Kälte des Wassers wegen von Fischen nicht bewohnt.

Ausser den hier genannten Seen sind in der Tatra noch folgende namentlich bekannt, welche ich wohl von den Spitzen aus gesehen, aber nicht besucht habe.

17. Der rothe See zwischen dem rothen Seethurm und Karfunkelthurm.
18. Der weisse See unter der weissen Seespitze.
19. Der Colover See im Thale der Kupferschächte.
20. und 21. Der Ist- und Stumpf-See im Odoplatzke Thale.
22. Der schwarze See im schwarzen Seethale.
23. Ein See oberhalb des Poprader Fischsees im Poprader Thale.
24. und 25. Die zwei Froschseen östlich vom schwarzen See Nr. 16.
26. Der Flocksee östlich von den 2 Froschseen.
27. Der Trichtersee unter der Lomnitzer Spitze.

Diese vielen Alpenseen grösstentheils von schön grüner Färbung des Wassers, sind in dieser Höhe ihres Vorkommens eine der grossen Merkwürdigkeiten des Tátragebirges. Die Temperatur derselben wurde beiläufig 1 1/2 Schub tief unter dem Niveau des Wasserspiegels genommen; interessant wäre es die Temperaturen dieser Seen auch in grösserer Tiefe zu beobachten und die hiebei vielleicht vorkommenden Abweichungen zu notiren und miteinander zu vergleichen. Aus meinen Temperaturbeobachtungen geht die Wahrnehmung hervor, dass diese

Seen in gleicher Höhe auch eine gleiche Temperatur haben, und dass letztere mit zunehmender Höhe sinkt, nachdem der am höchsten in der Tátra gelegene oberste der 5 Seen, welchen ich mit einer ziemlich dicken Eisrinde bedeckt fand, auch die niedrigste Temperatur besitzt.

Eine Benützung der grossartigen Wasserkraft der Tátra zu industriellen Unternehmungen ist nur sehr spärlich in Verwendung, obgleich zu Eisenhämmern und Glashütten das Rohmaterial überall (? Red.) am Tage liegt, wie z. B. im Kopróvaer Thale.

Der bedeutendste Wasserfall in der Tátra findet sich im kleinen Kahlbachthale, 2 Stunden von Schmeks, und ist 180' hoch; alle übrigen sind nicht von Bedeutung, kommen auch nur am südlichen Abhange des Gebirges vor, indem auf der Nordseite das Bett der Flüsse grösstentheils mehr flach und zur Hervorbringung eines bedeutenden Falles nicht geeignet ist.

Es giebt vier das Tátragebirge umgebende grosse Thäler.

Gegen Osten das Zipser Thal vom Poprad durchströmt, welcher in den Dunajecz mündet. Gegen Süden das schöne Liptauer Thal, von der Waag durchflossen, welche in die Donau sich ergiesst. Gegen Westen breitet sich das Arvaer Thal aus, welches die Arva durchfliesst und ihre Gewässer bei Kralovan im Thuroczer Comitae mit der Waag vereinigt.

Gegen Norden liegt das Neumarker Thal in Galizien, durchströmt vom schwarzen und weissen Dunajecz, welcher sich weiter in die Weichsel ergiesst.

Nach den bereits oben bestimmten vier Regionen des Tátragebirges lässt sich auch die Vegetation in vier geschiedene Gebiete eintheilen.

In den so eben genannten das Tátragebirge umgebenden vier Hauptthälern fehlt der Weinstock, der Nussbaum und die Eiche, und somit auch alle jene Gewächse, welche in die Region der eben genannten gehören. Doch reicht die Höhe des Culturbodens bis über 3000', also weit höher als irgend wo in der Schweiz und in Tyrol hinan; in dieser Höhe gedeiht in den genannten Thälern nebst dem Hafer auch die Gerste noch recht gut.

Die 2. oder die Waldregion reicht bis zur Höhe von 4200', enthält vorherrschend Roth- und Weisstannen, Lärchenbäume, Ahorne, selten Kiefern, Buchen, Ebereschen und Zirbelkiefern.

Die Buchengränze findet sich bei 3200'. Die Gränze der Haselnuss bei 3000'. Weisstannen und Ahorne reichen bis 3500'. Die

Rothtannen bis 4200'. Dies ist auch die äusserste Gränze der hochstämmigen Nadelhölzer und der Beginn des Krummholzes, so wie der Alpenflora, welche

die 3. Region einnimmt. In dieser finden sich nebst dem genannten Krummholze noch verkrüppelte Tannen und Zirbelkiefern. In dieser Region erhält sich die Vegetation durch Vermittlung der dichten Mooschichten, mit welchen sich die nackten Felsen im Verlaufe der Jahrhunderte überkleidet haben.

Die oberste Gränze des Krummholzes bei 6500' bildet die 4. Region oder die nackten Felsspitzen, wo, nebst zwerghaft aussehendem Knieholz noch *Salix retusa* L. als einziger Zwergstrauch mit seinen niederliegenden knorrigen Aesten an den Felsen sich mühsam erhält, und das Vorkommen von Phanerogamen sich bis auf wenige Species gänzlich verloren hat. Nur auf dem Gipfel des Krivan, welcher von allen Tátraspitzen den mildesten Charakter hat, fand ich in dieser Region 20 Species Phanerogamen.

Mit besonderer Anerkennung muss ich die Richtigkeit der von Wahlenberg in seiner Flora Carpatorum citirten Standorte hervorheben, indem ich dieselben überall zu meinem grossen Vergnügen bestätigt gefunden habe.

Die nachfolgende Aufzählung enthält alle jene Pflanzen, welche ich als Erinnerung an jene mir unvergessliche Reise selbst gesammelt und meinem Herbarium einverleibt habe, wobei ich unter Einem gleich auch jene Pflanzen nenne, welche nicht allein in der Tátra, sondern auch in den Liptauer Alpen, auf dem Chocs, Djumbir, Raczkova, Rohats, Valovetz und der Biela Skala von mir gesammelt worden sind. Ich behalte in der Aufzählung Wahlenberg's Nummerirung und Anordnung, unter Angabe der Standorte, wo ich die Pflanze gefunden, bei *).

3. *Circaea alpina* Willd. und 8. *Veronica saxatilis* L. Auf der Alpe Chocs. 22. *Pinguicula alpina* L. Im Thale Drechselhäuschen. 34. *Crocus vernus* Willd. Auf dem Djumbir. 52. *Phleum alpinum* L. Am langen See. 65. *Melica ciliata* L. Auf der Hradzka hora bei Uradek. 69. *Poa laxa* Hnke und 80. *Poa disticha* Wulf. Auf dem höchsten

*) Die Nummer ist jene, unter welcher die beistehende Species in Wahlenberg's Werke vorkommt. Ein * bedeutet, dass der Fundort in der genannten Flora nicht erwähnt wird.

Gipfel des Krivan und den Eisthaler Spitzen. 83. *Festuca ovina* L. var. *alpina*. Auf dem Krivan. 103. *Avena versicolor* Villars. Beim langen See. 128. *Scabiosa norica* Wulf. und 140. *Galium sylvaticum* L. Auf der Alpe Chocs. 149. *Alchemilla montana* Willd. Auf der Alpe Rohats. 150. *Aphanes arvensis* L. Bei Kesmark.* 158. *Myosotis scorpioides* L. Am langen See. 175. *Androsace obtusifolia* All. Auf dem Krivan.* 176. *A. pauciflora* Vill. und 177. *A. villosa* L. Im Thale Drechselhänschen.* 180. *Primula Auricula* L. Auf den Belaer Alpen.* 181. *P. farinosa* L. Im grossen Wald bei Kesmark.* 182. *P. longiflora* Jacq. Im Thale Drechselhäuschen.* 183. *P. integrifolia* Jacq. Auf dem Krivan.* 184. *P. minima* L. Auf der Eisthaler Spitze und dem Krivan,* bei den 5 Seen. 185. *Cortusa Mathioli* L. Auf der Alpe Djumbir.* 186. *Soldanella alpina* L. Auf dem Krivan und im Blumengarten beim langen See. 193. *Polemonium coeruleum* L. Im Völkerthale. 194. *Campanula carpatia* Jacq. Bei Hradek,* und am Eingange in die Demenyfalvaer Höhle. 196. *C. pusilla* Jacq. Auf dem Krivan und der Alpe Chocs. 208. *C. alpina* L. Auf der Königsnase, beim langen See, bei den 5 Seen, am Hinczka See, auf dem Krivan* und der Schlagendorfer Spitze. 209. *Phyteuma orbiculare* L. Auf dem Krivan und der Alpe Chocs. 228. *Thesium alpinum* L. und 240. *Swertia perennis* L.* Auf der Alpe Chocs. 241. *Gentiana punctata* L. Auf dem Krivan, im Blumengarten, beim langen See, bei den 5 Seen. 242. *G. frigida* Hnke. Auf der Eisthaler Spitze, dem Krivan, bei den 5 Seen, am polnischen Kamm. 243. *G. asclepiadea* L. Bei den Koliben am Krivan. 245. *G. acaulis* L. Auf der Alpe Chocs.* 246. *G. verna* L. Auf der Alpe Ráczkova. 249. *G. Amarella* L. Bei den 5 Seen die kleine weiss blühende Varietät, dann auf der Alpe Chocs. 250. *G. ciliata* L. Auf der Alpe Chocs. 254. *Astrantia major* L. Auf der Alpe Djumbir bei der Teufelshochzeit. 270. *Laserpitium simplex* L. Am langen See. 297. *Tamarix germanica* L. Am Bache Demanova in der Liptau, an der Bialka und dem Dunajecz. 299. *Linum alpinum* L. Auf der Alpe Ráczkova.* 302. *Drosera rotundifolia* L. Bei Sz. Ivány in der Liptau. 313. *Uvularia amplexifolia* L. Bei Zube-recz gegen die Biela Skala. 329. *Juncus trifidus* L. Auf dem Krivan, der Eisthaler Spitze. 330. *J. squarrosus* L. Bei Zuberecz in den Arva.* 334. *J. bufonius* L. Auf dem Rozsutetz. 335. *J. Jacquini* L. Auf der Alpe Ráczkova.* 338. *J. spadiceus* Villars. Beim langen See.

339. *J. albidus* Hoffm. Auf der Alpe Chocs. 341. *J. spicatus* L. Auf dem Krivan.* 351. *Tofieldia calyculata* Wahl. Auf der Alpe Chocs. 354. *Trientalis europaea* L. Zwischen Schlagendorf und Schmeks.* 355. *Epilobium angustifolium* L. Bei den Koliben des Krivan. 356. *E. angustissimum* W. et Kit. Im grossen Kahlbachthal. 357. *E. hirsutum* L. Bei Hradek in der Liptau. 359. *E. montanum* L. Auf der Alpe Djumbir. 360. *E. palustre* L. Bei Pribilina in der Liptau.* 361. *E. alpinum* Wahl. Auf der Alpe Ráczkova.* 364. *Vaccinium Vitis Idaea* L. Auf den Räubersteinen bei Schmeks. 370. *Polygonum Bistorta* L. Auf dem Krivan, im Blumengarten beim langen See, bei den 5 Seen. 371. *P. viviparum* L. Auf der Alpe Chocs und auf der Eisthaler Spitze. 381. *Monotropa Hypopitys* L. Im langen Wald bei Kesmark. 382. *Ledum palustre* L. Auf den Moorgründen bei Rox. 385. *Pyrola secunda* L. Bei den fünf Seen. 386. *P. uniflora* L. Im kleinen Kahlbachthal. 387. *Arbutus Uva ursi* L. Auf dem Krivan. 389. *Saxifraga Aizoon* Jacq. Auf der Alpe Chocs.* 390. *S. androsacea* L. Auf der vorderen Leiten.* 391. *S. bryoides* L. Auf dem Krivan.* 392. *S. caesia* L. Auf der Alpe Chocs.* 394. *S. oppositifolia* L. Auf dem Thörichtergern.* 396. *S. hieracifolia* W. et K. Im Mengsdorfer Thale und auf der Alpe Ráczkova.* 397. *S. rotundifolia* L. Auf der Alpe Chocs.* 398. *S. granulata* L. Bei Hradek in der Liptau.* 399. *S. sibirica* L. Auf dem Krivan,* in Felsenspalten von den 5 Seen zur Eisthaler Spitze. 400. *S. tridactylites* L. Bei Hradek in der Liptau. 402. *S. muscoides* Wolf. Auf dem Krivan,* der Eisthaler- und Schlagendorfer Spitze, bei den 5 Seen, beim langen See. 406. *Gypsophila repens* L. Auf dem Rozsutetz. 411. *Dianthus alpinus* L. Auf dem Krivan,* am See Ráczkova bei den 5 Seen, am langen See. 412. *D. plumarius* L. und *D. nitidus* W. et K. Auf der Alpe Chocs.* 419. *Silene quadridentata* Pers. Auf dem Krivan.* 420. *S. acaulis* L. Auf der Eisthaler Spitze. 418. *S. gallica* L. Bei Kesmark.* 429. *Arenaria serpyllifolia* L. Auf der Alpe Chocs. *A. fasciculata* W. K. fehlt in Wahlenbergs Flora. Auf Felsen bei Hradek. 432. *Alsine laricifolia* Wahl. Auf der Alpe Chocs,* dem Djumbir, Rohats, Valovetz und Ráczkova. 433. *Cherleria sedoides* L. Auf dem Kahlbachergrat.* 434. *Sedum Telephium* L. *S. purpureum*. Bei den fünf Seen. 445. *Cerastium aquaticum* L. In der Nähe von Schmeks. 449. *C. arvense* L. und 450. *C. strictum* L. Auf dem Krivan. 452. *C. latifolium*

Wahl. Beim langen See und den fünf Seen. 456. *Asarum europaeum* L. Auf der Alpe Chocs.* 469. *Sempervivum montanum* L. Bei den fünf Seen. 500. *Rubus saxatilis* L. Am Eingange der Demenyfalver Höhle in der Liptau. 511. *Potentilla aurea* L. Bei den fünf Seen. 516. *Geum rivale* L. Im Blumengarten beim langen See. 517. *G. montanum* L. Auf dem Krivan. 519. *Dryas octopetala* L.* 520. *Actaea spicata* L. und 527. *Cistus Helianthemum* L. Auf der Alpe Chocs. 530. *Delphinium intermedium* L. Auf der Schlagendorfer Spitze. 531. *Aconitum Lycopodium* L. Auf der Alpe Djumbir bei der Teufelshochzeit. 532. *A. Napellus* L. Auf dem Krivan, beim Kahlbacher Wasserfalle. 534. *Cimicifuga foetida* L. Im Bialka Thale beim Fischsee. 539. *Anemone alpina* L. Auf dem Krivan. 541. *A. nemorosa* L. Im Kahlbacherthal. 543. *A. narcissiflora* L. Im Blumengarten beim langen See. 554. *Ranunculus aconitifolius* L. Im Völkerthale. 555. *R. rutaefolius* L. Auf der Alpe Ráczkova.* 556. *R. glacialis*. Auf der Eisthaler Spitze, dem Krivan,* beim langen See.* 557. *Ranunculus alpestris* L. Auf der Alpe Ráczkova.* 564. *Trollius europaeus* L. Im Blumengarten beim langen See. 597. *Thymus Serpyllum* L. var. *alpina* und 600. *T. alpinus* L. Auf der Alpe Chocs. 605. *Bartsia alpina* L. Beim langen See. 608. *Euphrasia salisburgensis* Funk. Im Thale Drechselhäuschen.* 615. *Tozzia alpina* L. Auf dem Rozsutetz. 617. *Pedicularis sylvatica* L. Im Grosswald bei Kesmark.* 618. *P. verticillata* L. Auf der Alpe Chocs,* Djumbir, Ráczkova und an allen Alpen der Tatra. 619. *P. versicolor* *Wahl.* Bei den fünf Seen. 622. *P. Sceptum Carolinum* L. Auf dem Moore bei Rox.* 632. *Draba Aizoon* *Wahl.* fehlt in Wahlenbergs Flora, als den Central-Carpaten angehörig. Auf Felsen beim Schlosse Arva. 632. *D. aizoides* L. Auf der Alpe Chocs.* 635. *D. tomentosa* *Wahl.* Auf dem Thörichtergern.* 636. *D. nemoralis* Ehrh. Bei Pocza in der Liptau.* 641. *Thlaspi alpestre* L. Auf der Alpe Djumbir. 645. *Cochlearia officinalis* L. Im Völkerthal beim Wasserfalle.* 649. *Dentaria enneaphyllos* L. Auf der Alpe Chocs.* 650. *D. glandulosa* W. et K. Auf der Alpe Roháts. 652. *Cardamine trifolia* L. Auf der Alpe Chocs.* 653. *C. impatiens* L. Auf der Alpe Chocs. 656. *C. amara* L. Beim Völker See. 671. *Arabis alpina* L. Beim langen See. 676. *A. Halleri* L. Bei den fünf Seen. 684. *Geranium phaeum* L. Auf der Alpe Chocs.* 685. *G. sylvaticum* L. Auf der Alpe Djumbir bei der Teufelshochzeit. 698.

Corydalis capnoides Willd. Bei Lucski in der Liptau.° 700. *Polygala vulgaris* L. Bei Zuderecz in der Arva. 701. *P. amara* L. In den Sümpfen bei Rox. 702. *P. major* Jacq. Bei Kesmark. 704. *Genista germanica* L. An der Bela in der Liptau.° 705. *G. pilosa* L. Bei Hradek in der Liptau.° 706. *Ononis hircina* L. und 707. *Anthyllis Vulneraria* L. Auf der Alpe Chocs. 719. *Vicia villosa* Roth. und 724. *Ervum hirsutum* L. Unter der Saat bei Schlagendorf. 726. *Cytisus ciliatus* Wahl. und 730. *Hippocrepis comosa* L. Auf der Hradzka hora bei Hradek.° 733. *Phaca frigida* L. Auf der Leiten.° 734. *P. australis* L. und 735. *P. montana* Crantz. und 736. *P. campestris* Wahl. Im Thale Drechselhäuschen.° 738. *Astragalus alpinus* L. Auf der vorderen Leiten.° 739. *A. oroboides* Horn. Auf dem Thörichtergern.° 740. *A. hypoglottis* L. Bei Kesmark.° 748. *Trifolium alpestre* L. Auf der Alpe Chocs. 754. *T. spadicum* L. Von Belanszko zum Krivan.° 755. *T. badium* Schreb. Im Thale Drechselhäuschen.° 756. *T. agrarium* L. Von Vichodna zum Krivan. 757. *T. procumbens* L. An der Bela in der Liptau.° 758. *T. filiforme* L. Bei Kesmark.° 770. *Tragopogon orientalis* L. Auf der Alpe Chocs. 771. *Scorzonera humilis* L. Bei Kesmark. 772. *Apargia hastilis* Host. Bei Bocza in der Liptau.° 776. *A. incana* Scop. Im Thale Drechselhäuschen.° 777. *Picris hieracioides* L. Bei Kesmark.° 780. *Sonchus alpinus* L. In den Kahlbachthälern. 781. *Prenanthes purpurea* L. Auf der Alpe Chocs. 784. *Hieracium alpinum* L. Auf dem Krivan,° der Eisthaler Spitze bei den 5 Seen, Kahlbachergrat. 785. *H. alpestre* Jacq. Auf der Hradzka hora bei Hradek.° 789. *H. praemorsum* L. Bei Lubochna in der Liptau. 790. *H. aurantiacum* L. Im Völkerthal. 799. *H. prenanthoides* Villart. Im Thale Drechselhäuschen.° 809. *Hypochoeris helvetica* Murr. Auf dem Krivan. 829. *Cnicus Erisithales* Lin. Auf der Alpe Chocs. 835. *Cacalia alpina* E. In den Kahlbachthälern. 838. *Artemisia Scoparia* W. K. Bei Kesmark.° 842. *Gnaphalium dioicum* L. Auf der Alpe Chocs. 843. *G. carpaticum* Wahl. Auf dem Krivan,° der Eisthaler Spitze bei den fünf Seen. 844. *G. Leontopodium* Wild. Im Thale Drechselhäuschen.° 846. *G. supinum* Villart. Auf dem polnischen Kamm. 851. *Erigeron alpinus* L. Im Thale Drechselhäuschen.° 852. *E. uniflorus* L. Auf dem Krivan bei den fünf Seen,° auf dem Kahlbachergrat.° 854. *Tussilago alpina* L. Am langen See. 861. *Senecio incanus* L. und 862. *S. abrotanifolius*

L. Auf dem Krivan,* der Eisthaler Spitze, Kahlbachergrat.* 863. *S. tenuifolius* Jacq. Bei Lubochna in der Liptau.* 866. *Senecio umbrosus* W. K. Bei Schloss Arva, im Pass Streczno, dann bei Kralovan. 868. *S. nemorensis* L. Im Thale Bialka. 869. *Aster alpinus* L. Im Thale Drechselhäuschen.* 871. *Solidago virgaurea* L. var. *alpestris*. Auf dem Krivan. 872. *Cineraria cordifolia* L. Bei Bocza in der Liptau.* 873. *C. alpina* L. Auf dem Krivan. 874. *C. rivularis* W. K. Bei der Klause Rastoka an der schwarzen Waag. 875. *C. crispa* Jacq. Auf dem Krivan.* 881. *Inula ensifolia* L. Bei Hradek in der Liptau.* 882. *I. hirta* L. Bei Kesmark.* 883. *Arnica Doronicum* Jacq. Auf dem Krivan,* Eisthaler Spitze bei den 5 Seen, am langen See. 884. *Doronicum austriacum* Jacq. Auf der Schlagendorfer Spitze. 887. *Chrysanthemum alpinum* L. Auf dem Krivan,* Eisthaler Spitze beim langen See, den 5 Seen. 889. *C. rotundifolium* W. K. Bei den 5 Seen und auf dem Krivan. 890. *C. corymbosum* L. Auf der Alpe Chocs. 896. *Achillea Millefolium* L. Auf dem Krivan. 897. *A. nobilis* L. Bei Kesmark.* 899. *Centaurea montana* L. und 903. *C. nigra* L. Auf der Alpe Chocs.* 907. *Viola palustris* L. In der Nähe von Schmeks. 910. *V. alpina* Jacq. Auf der Alpe Chocs.* 914. *V. biflora* L. Auf dem Krivan und bei den fünf Seen. 918. *Orchis globosa* L. Auf der Alpe Chocs. 919. *O. Morio* L. Auf dem Rozsutetz. 920. *O. mascula* L. Bei Zuberetz in der Arva. 921. *O. ustulata* L. Bei Lubochna in der Liptau.* 922. *O. militaris* L. Bei Lueski in der Liptau. 923. *O. sambucina* L. Bei Térhova im Wratna Thal. 924. *O. latifolia* L. Bei St. Ivány in der Liptau. 925. *O. maculata* L. In den Sümpfen bei Rox. 926. *O. conopsea* L. Auf der Alpe Chocs. 928. *O. viridis* Willd. Auf dem Krivan und der Alpe Chocs. 929. *O. albida* Willd. Auf der Alpe Djumbir.* 931. *Neottia repens* Willd. Auf der Hradzka hora bei Hradek.* 932. *Cymbidium Corallorrhizon* Willd. und 933. *Epipactis cordata* Willd. Bei den Koliben des Krivan.* 934. *E. ovata* Willd. Auf der Alpe Chocs. 935. *E. nidus avis* Willd. Bei Hradek in der Liptau.* 936. *Serapias latifolia* L. Im Thale Zazriwa. 937. *S. pallida* Wahl. Auf der Hradzka hora bei Hradek.* 938. *S. rubra* L. Bei Boczdorf in der Zips.* 939. *Cypripedium Calceolus* L. Bei Lubochna in der Liptau.* 944. *Carex Davalliana* Sm. Auf den Moorsümpfen bei Rox. 947. *C. paniculata* L. Bei Lueski in der Liptau.* 949. *C. leporina* L. Bei Zuberetz in der Arva.

950. *C. elongata* L. Auf den Moorsümpfen bei Rox.* 959. *C. capillaris* L. Im Thale Drechselhäuschen.* 961. *Carex firma* Host. Auf der Alpe Chocs. 962. *C. frigida* Host. Auf dem Krivan,* beim langen See, den 5 Seen. 965. *C. digitata* L. Bei Lucski in der Liptau. 968. *C. alba* Scop. Auf der Alpe Chocs.* 969. *C. tomentosa* L. Bei Lubochna in der Liptau.* 971. *C. atrata* L. Beim langen See und den 5 Seen. 973. *C. pallescens* L. Bei Lucski in der Liptau. 975. *C. ampullacea* Good.; 976. *C. vesicaria* L., 977. *C. paludosa* Good. und 978. *C. Buxbaumii* Wahl. Auf den Moorsümpfen bei Rox. 985. *Betula pubescens* Ehrh. Auf dem Krivan. 996. *Pinus Cembra* L. In den Kahlbachthälern. 998. *P. Mughus* Scop. Auf dem Krivan. 1005. *Salix amygdalina* L. Bei Lucski in der Liptau. 1007. *S. retusa* L. Auf dem Krivan. 1009. *S. reticulata* L. Auf dem Thörichtergern.* 1014. *S. myrtilloides* L. In den Moorsümpfen bei Rox.* 1015. *S. hastata* L. Auf der hinteren Leiten.* 1022. *S. fusca* L. Bei Bad Schmeks. 1023. *S. incubacea* Willd. Bei Schlagendorf in der Zips. 1024. *Empetrum nigrum* L. Von der Alpe Chocs.* 1028. *Rhodiola rosea* L. Vom Völker See. 1030. *Juniperus nana* Willd. Von der Schlagendorfer Spitze 1032. *Veratrum album* L. In den Kahlbachthälern. 1033. *Holcus lanatus* L. In den Sümpfen bei Rox.*

Nebst diesen hier verzeichneten Pflanzen, welche ich als Erinnerung an die besuchten Standorte besitze, habe ich fast alle von Wahlenberg angeführten Species an den von ihm verzeichneten Standorten gefunden; viele der letzteren waren jedoch wegen ihrer beendeten Entwicklungs-Stadien für die Aufbewahrung nicht tauglich, und viele der gesammelten sind wegen nicht möglicher Trocknung in einem für die Präparirung unbrauchbaren Zustand in Tirnau angekommen und wurden beseitigt.

Die für den Floristen interessanteste Gegend der Tatra sind die Kesmarker und Belaer Alpen, mit dem bekannten subalpinen Thale Drechselhäuschen, dem Thörichtergern, der vordern und hintern Leiten, dem Durlberg, dem Kupferschächten-Thale, der Nesselblösse, dem rothen Lehm u. s. w., sämmtlich der Kalkregion angehörig. Hier findet man die grössten Seltenheiten der Tatra in einer Fülle, wie sie nirgends anderwärts vorkommt; auch wachsen gewisse Pflanzen nur hier und sind an keinen anderen Standorten mehr zu finden, wie z. B. *Astragalus alpinus*, *Primula longiflora*, *Phaca alpina*, *Gentiana glacialis* und *nivalis*, *Draba tomentosa* und *pyrenaica*, *Saxifraga oppositi-*

folia, *Androsace villosa*, *Erigeron atticum*, *Cerinthe maculata*, *Euphrasia salisburgensis*, *Phaca australis*, *Cineraria capitata*, *Lepidium alpinum*, *Salix Jacquini*, *Ranunculus Thora*, *Hedysarum alpinum*.

Diese besonders begünstigte Vegetation der genannten Alpen vor allen übrigen Theilen des Tatragebirges ist wohl ihrer freien, den ungrischen Südwinden ohne alle Vorgebirge ganz unmittelbar ausgesetzten Lage zuzuschreiben.

Von den übrigen Tatra Gipfeln hat der Krivan die reichhaltigste Vegetation; aber auch er erscheint vor allen den übrigen Bergen mehr in die Ebene vorgeschoben. Die Flora der Hochthäler der Tátra ist beinahe in allen eine gleiche, da auch ihre lokalen Verhältnisse dieselben sind, und ist nur der sogenannte Blumengarten im Völker-Thale unterhalb des langen Sees besonders zu erwähnen, da man hier in einer Höhe von 6000', mitten unter Granittrümmern, nachdem man früher nackte, ganz vegetationsleere Felswände überstiegen hat, durch eine Üppigkeit der Vegetation und durch massenhaftes Vorkommen der schönsten Alpenblumen wahrhaft überrascht wird. Durch Verwitterung des Granites hat sich vielleicht durch Jahrhunderte eine Humusschichte gebildet, welche von dem durchfliessenden Bache bewässert, die schönste Alpenflora hervorbringt.

Was für den Naturforscher in der Tátra als sehr verhängnissvoll, ja als lebensgefährlich zu bezeichnen und wohl auch die Ursache ist, dass dieses schöne Gebirge lange nicht so häufig besucht wird, als es dasselbe in jeder Beziehung verdient, ist der gänzliche Mangel an Unterkunft bei weiteren Excursionen, indem man bemüsst wird, die Nächte in der Krummholz-Region im Freien zuzubringen, was bei der oft enormen Differenz der Temperatur binnen 24 Stunden, den immer sehr kalten Nächten, und bei allenfalls eintretenden Regengüssen, ja bei selbst im Hochsommer häufig genug vorkommenden Schneefällen, immer ein die Gesundheit des Reisenden sehr gefährdender Umstand bleibt. Für einzelne Tages-Excursionen sind wohl der Badort Schmeks und die Stadt Kesmark ganz gute Unterkunfts-Stationen; wer aber das Gebirge näher kennen lernen und in dessen Inneres vordringen will, wer einige Spitzen zu besteigen die Absicht hat, der darf auch vor mehreren Nachtlagern im Freien nicht zurückschrecken, wie ich dies im Ganzen durch acht Nächte erfahren habe. Der Umstand, dass man aus diesem Grunde eine Menge Gepäck mit sich führen muss, um gegen

die stets zu befürchtenden Witterungseventualitäten gerüstet zu sein, und dadurch seine Gesundheit zu erhalten, macht das Reisen in der Tátra sehr beschwerlich. Vom Stirnberg bis zum Krivan ist im Innern des Gebirges nirgend ein Zufluchtsort gegen eintretendes Unwetter und mit Ausnahme der Lomnitzer Schafställe, die aber auch schon weit vom Inneren des Gebirges entfernt liegen, befinden sich nur in der Nähe des Krivan einige Bretterhütten, die weit bekannten sogenannten Koliben.

Allerdings ist der Badeort Schmeks (Tátra Füred) als eine sehr freundliche Oase in der Wildheit des Tátragebirges zu bezeichnen, und hier verlebte Tage bleiben gewiss für jeden Naturfreund eine nie zu verwischende frohe Erinnerung; es sei mir daher gestattet, hier eine kurze Schilderung dieses Eldorados zu geben.

Wenn man wo immer in der Zips steht, und nach der Tátra-Kette blicken kann, sieht man beinahe schon an der Grenze des Hochwaldes gegen das Krummholz der Schlagendorfer Spitze zu, sehr markirte, lichte, weisse Punkte mitten im Walde des Hochgebirges, und diese Punkte sind die Häuser des Badeortes Schmeks, des Gräfenberg's der Zips, in einer Höhe von 3280'. Die Lage dieses Badeortes ist demnach einzig in seiner Art, die Gebirgs-Natur entzückend schön. Eine gut erhaltene Fahrstrasse mit nicht übergrosser Steigung führt aus der Ebene hinauf in den Badeort, wo man mit wahrhaft patriarchalischer Freundlichkeit empfangen, vortrefflich untergebracht, sehr gut gepflegt wird und beim Abgehen eine Rechnung erhält, über deren Billigkeit man in gerechte Verwunderung geräth, ein Umstand, welcher heut zu Tage vielleicht nirgend anderswo als nur in Schmeks noch vorkommt. Seit dem Jahre 1833 hat der gegenwärtige Pächter Herr Johann Georg Rainer aus Georgenberg die ganze Leitung des Badeortes übernommen und durch rastlose Thätigkeit den gegenwärtigen in jeder Beziehung zufriedenstellenden Zustand herbeigeführt. Grossartige Parkanlagen wurden geschaffen, Neubauten unternommen, von welchen sich zwei im Schweizer Style erbaute Wohnhäuser besonders auszeichnen, Moräste und Sümpfe trocken gelegt, zu schönen Aussichten neue bequeme Zugänge geschaffen, mehrere Brunnen mit süssem und saurem Wasser aufgedeckt, so wie ein sehr wohl eingerichtetes Douchehaus neu erbaut. Der Badeort verdankt seinen Ruf der Wirksamkeit des Wassers in allen Schwächezuständen, namentlich in der Reconvalescenz nach Typhus und anderen schweren Krankheiten, ferner bei Katarrhen des Magens und Darmkanales, bei Leber und Milz-Infarcten, Schwäche-

zuständen der Sexualorgane, bei Hysterie, Hypochondrie, Anaemie, scrophulöser und rhachitischer Diathese u. s. w. und wahrlich, wenn man die herrliche Lage dieses Badeortes, die bedeutende Höhe, die reine kräftige Luft, die vielen grossartigen Naturschönheiten der nächsten Umgebung, die wohlthuende und kräftige Ausdünstung des Nadelholzwaldes, das herrliche Trinkwasser, so wie die nach Norden ganz und vollkommen geschützte Lage in Betracht zieht, so kann es nicht anders sein, als dass sowohl Stärkung des kranken Körpers, so wie Erhebung eines niedergedrückten Gemüthes nach kurzem Aufenthalte daselbst erfolgen muss.

Das Schmekser Gebirgs-Wasser hat überall die Temperatur von $+ 6^{\circ}$ R., ist somit um 2° kälter, als jenes in Gräfenberg und ist eine unschätzbare Heilgabe für Kaltwasserkuren, zu deren consequenter Durchführung alle nothwendigen Hilfsmittel vorhanden sind.

Mineralquellen besitzt der Badort drei, mit einem nicht zu erschöpfenden Wasser-Reichthum.

Von diesen ist der Csáky- oder Veranda-Brunnen ein reiner Kohlensäuerling.

Der Rainerbrunnen enthält viel freie Kohlensäure und kohlensaures Eisenoxydul.

Der Elisabeth-Brunnen hat viel freie Kohlensäure, dann kohlensaures Natrium- und Calciumoxyd.

Das Wasser des Rainerbrunnen wird stark in die Zips verführt, dort auf Weinlager gegossen und als sehr angenehm schmeckendes Getränk verbraucht.

Zur Annehmlichkeit der Badesaison trägt auch noch stets vorhandene Musik, tägliche Postverbindung mit der Stadt Kesmark, eine ungarische und deutsche Bibliothek klassischer Schriften, das Auflegen mehrerer Zeitungen, und zu allem dem noch ein sehr gewähltes und gebildetes Badepublikum bei.

Die Entstehung des Badeortes fällt in das Jahr 1797, in welchem der Herr Graf Stephan von Csáky drei hölzerne kleine Wohnhäuschen und eine Kapelle erbauen liess; später im Jahre 1824 hat Graf Karl von Csáky diese Anfangsbauten durch die Anlegung von Badezimmern, Wohnlocalitäten, eines Speisesaales und noch andere Zubauten erweitert.

Noch muss erwähnt werden, dass man hier sehr verlässliche Führer für alle Excursionen ins Hochgebirge, so wie auch stets vorhandene Reitpferde findet, und dass der Jagdfreund seine Passion an der

Gemse, dem Rehe, Murmelthiere, dem Auer- und Birkhahn, dann von Raubthieren an Bär und Wolf befriedigen kann.

Es sei noch gestattet auch der Liptau und ihrer Naturmerkwürdigkeiten, welche ich auf der nördlichen Seite von der Krizno Alpe am Koprovaer Thale bis zum Choes, und an der südlichen durch Begehung der schwarzen Waag, der Alpe Djumbir und der Demenyfalver Höhle kennen zu lernen Gelegenheit hatte, in Kürze zu erwähnen.

Die nördlichen Alpen der Liptau haben mit dem Tatragebirge, als deren Fortsetzung sie füglich betrachtet werden können, die gleiche Ausdehnung von Ost nach West, und bestehen ihrer Formation nach gleichfalls aus quarzhaltigem Granit und Kalkgestein; doch haben sie sämtlich kuppelförmige, mit dichten Moosschichten bedeckte Gipfel, erreichen nur die Höhe von etwas über 6000', oder jene Höhe, bei welcher in der Tatra die Erhebung der Spitzen erst beginnt. Deren Besteigung bietet weder Gefahr noch sonstige Schwierigkeiten; auch findet man hier häufig hölzerne, zur Bergung des Heues bestimmte Hütten, durch welche man vor Ungewitter hinlänglich geschützt ist.

Als der Mittelpunkt dieser Alpen muss die Gegend um den See Ráczkova angenommen werden, welcher in einem tiefen Alpenkessel wohl nahe an 6000' hoch liegt, und dessen umgebende Joche die obere Krummholz-Grenze weit überragen; mehr westlich tritt der Gipfel Rohats, und neben diesem der Valovetz, gleichfalls die Krummholzgrenze hoch überragend, hervor. Auch schon auf diesen Alpen kommen Seen vor, wodurch die Festigkeit der Felsarten und die vorhandene Wassermenge erwiesen, so wie einige Ähnlichkeit mit der Beschaffenheit des Tatragebirges gegeben wird, was auch noch dadurch geschieht, dass der Fuss dieser Alpen unmittelbar aus der Liptauer Ebene ansteigt, und keine vorgeschobenen Vorgebirge hat. Diese Alpenjoche setzen sich ohne Unterbrechung bis zur Biela Skala bei Zuberetz fort.

Von diesen Alpen in entgegengesetzter, also südlicher Richtung, erhebt sich mit ihnen in gleicher Höhe und ganz gleicher sonstiger Beschaffenheit das Alpenjoch Djumbir oder Gyömbér, welches gleichfalls in ostwestlicher Richtung, mit drei an Höhe wenig verschiedenen Gipfeln emporragt, und ebenfalls die obere Krummholzgrenze weit überschreitet. Am Fusse dieser Joche liegen die Orte Maluzsina, dann Ober- und Unter-Bocza mit reichem Bergbetriebe.

Nach Osten zu verbindet sich dieser Alpenzug mit der Kralova Hola, der Ursprungsstätte der schwarzen Waag, bezeichnet durch

finstere, fast undurchdringliche, weit ausgedehnte Wälder, und den herrlich erbauten Holzflöss-Klausen in sehr bedeutender Höhe. Westlich vom Djumbir befinden sich die Demanovaer Berge, mit ihren berühmten Höhlen Demenyfalva, Benikova und noch zwei anderen. Ganz isolirt zwischen der Fatra und den oben erwähnten nördlichen Alpen der Liptau, erhebt sich der Chocs, an dessen Fusse die Thermen von Lucski, jener noch wenig gewürdigte Edelstein unter den Heilquellen Ungerns, ihren Ursprung haben. Der Gipfel des Chocs dominirt die weite Umgebung durch seine isolirte Lage, besteht aus Kalk, hat eine dreitheilige Spitze und von allen den genannten Alpen die reichhaltigste mit manchen Seltenheiten prangende Vegetation; er wird durch eine Kette niedriger Berge mit dem oben erwähnten nördlichen Alpenzuge der Liptau in Verbindung gesetzt.

Am linken Waagufer nahe bei Pottornya zwischen Hradek und St. Miklos liegt der Markt St. Ivány, der Stammort der gleichnamigen, schon unter den Arpaden hier ansässigen Familie.

Ein isolirter Kalkfels trägt die von Andreas II. erbaute Kirche, deren Gruft die Leichen mumienartig seit drei Jahrhunderten enthalten soll. Bei der Anwesenheit Seiner kaiserlichen Hoheit des Palatins Joseph im Jahre 1805 wurde die Gruft zum letztenmale geöffnet, und der oben bemerkte Zustand der Leichen gefunden. Seitdem hat die Gruft wohl Niemand gesehen, doch lässt sich der genannte Umstand auf ganz natürliche Weise erklären, und der Schluss ziehen, dass die Leichen in dieser Gruft auch nach Jahrhunderten in diesem mumificirten Zustande vorfindlich sein werden. In der Umgebung der genannten Kirche, unter welcher im Kalkfelsen die Gruft erbaut ist, tritt aus demselben die sogenannte „Gift-Quelle“ zu Tage, von der Eigenschaft, kleinere in ihr Bereich kommende Thiere zu tödten, so genannt. Das Wasser dieser Quelle hat eine lauwarme Temperatur von $+19^{\circ}$, ist rein, klar, stark perlend, von etwas harzigem Geschmack, das sich entwickelnde giftig wirkende Gas ist Kohlensäure in Verbindung mit Schwefelwasserstoffgas, die Geburtsstätte der Quelle ist derselbe Kalkfels, in welchen die berühmte Gruft gehauen und erbaut ist. Es ist anzunehmen, dass die genannten Gasarten, welche hier in enormer Menge entwickelt werden, durch den porösen Kalkstein auch in die Gruft dringen und als fäulnisswidrig, indem sie die Verwesungsdünste und andere Gase absorbiren, die Mumificirung der Leichen zu bewirken im Stande waren, und es demnach keinen Zweifel unterliegt, dass die genannten Leichname noch

nach Jahrhunderten im unverwesten Zustande werden gefunden werden. Auf der Wiese gegenüber dem Kirchthurme erfolgt bei jedem Schalle das berühmte viele Sylben wiederholende Echo.

Eine weitere Naturmerkwürdigkeit befindet sich am südlichen Ende des Marktes, etwa 500 Schritt von diesem entfernt, wohin mich Herr Martin von St. Ivány selbst zu führen die Güte hatte.

Es erhebt sich mitten im Wege ein Kalksteinblock von 6—7 Fuss Höhe und eben solcher Länge, welcher bei 40 zollgrosse Löcher hat, aus welchem unaufhörlich $+ 20^{\circ}$ R. warmes, Dämpfe ausstossendes Wasser hervorquillt; aus der Anhöhe auf der gegenüberliegenden Seite des Weges, kaum 8 Schritte von der genannten Quelle kommt $+ 7^{\circ}$ R. Temperatur haltendes süßes Wasser im mächtigen Strahle zu Tage und etwas weiter davon ein $+ 8^{\circ}$ Temperatur haltender, sehr angenehm schmeckender Sauerbrunnen. Unweit dieser merkwürdigen Stelle findet sich ein ausgedehnter Moorsumpf mit schwingenden Böden. Welche Theorie gibt eine befriedigende Erklärung zu diesem Naturwunder jener drei so verschiedenen und in unmittelbarer Nähe an einander hervorkommenden Quellen; welche Heilkräfte mögen diese Wässer und ihre Luftarten bringen, welche Erfolge könnten sie haben, welche für sich allein, und welche in der von der gütigen Natur hier vollzogenen Mischung?

Die Demenyfalver Höhle liegt südlich von St. Miklos. Auf einem Vorberge des höheren Kalkgebirges, welches sich gegen den Djumbir hinzieht, befinden sich 2 Eingänge zu derselben, von denen jedoch nur einer benützt zu werden scheint, da der zweite grössere durch Gesträuch ganz verwachsen ist.

Was die Zugänglichkeit dieser grossen unterirdischen Gemächer, in welchen ich mit einem Waldheger, dem einzigen mit der Localität bekannten Menschen, durch volle 3 Stunden herumkroch, anbelangt, so ist hiefür gar nichts gethan und der Besuch dieser Höhle ein sehr beschwerlicher. Gleich beim Eingange steigt man einen hohen, sehr steil abfallenden Gang tief hinunter, wendet sich bald rechts, bald links durch mehrere schmale, später breiter werdende Gänge und steigt dann allmählig noch tiefer hinab. Nun beginnen hohe, gewölbte, kirchenähnliche Säle, von deren Decken und Wänden die schönsten Stalaktiten in blendender Weisse herabhängen; manche der Hallen sind damit in den abentheuerlichsten Formen erfüllt, in manchen der Säle finden sich Säulen von 6—8 Fuss Durchmesser, welche bis zum Plafond reichen und denselben zu stützen scheinen, und kleinere Säulen stehen in unzähliger

Menge gleich Orgelpfeifen und kleinen Postamenten in den Hallen umher. In der Mitte dieser weiten Räume gelangt man zu einem Eisberge, von welchem hohe Eissäulen bis zur Decke der Wölbung emporstarren, und kleinere Eissäulen, die bei der Beleuchtung wie Krystalle glänzen, umherstehen. Die Wanderung an diesem Eisberge ist etwas beschwerlich, da man leicht ausgleiten und eine unwillkommene Fahrt in die Tiefe machen könnte, aus welcher das Rauschen der Gewässer vernommen wird. Man gelangt sodann wieder in neue Gänge und Säle. Die Temperatur war in der Nähe dieses Eisberges überall — 4° R. Überall weiter ist die blendende Weisse aller Säle und die bestimmte Formirung der Stalaktiten hervorzuheben. Durch Sümpfe von verdickter Bergmilch, oder durch Stellen, mit Kalkstaub fusshoch bedeckt, führt endlich der Weg wieder nach aufwärts, und man gelangt nach drei langen Stunden, vor Kälte starr, wieder an das erwärmende Sonnenlicht. Viele Seitenkammern und Gänge dieser weiten Höhle sind noch nicht durchforscht; von Knochen oder Zähnen fand ich keine Spur, in den übrigen im Gebirge noch vorhandenen Höhlen sollen sich jedoch nach Aussage des Führers verschiedene Knochen finden; auch sollen jene Höhlen grosse Seen enthalten, jedoch noch beschwerlicher zugänglich sein, als die Demenyfalver Höhle, ein Umstand, der zu deren Besichtigung nicht gerade aneifernd ist, indem es wirklich sehr zu wünschen ist, dass vor allem für die Zugänglichkeit der nicht selten besuchten Demenyfalver Höhle einige Vorkehrungen getroffen würden.

Tirnav, am 16. März. 1860.

Die Seehöhe von Presburg.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Die zahlreichen Beobachtungen mit dem Barometer, welche in Ungern, namentlich im westlichen Theile des Landes, von Mitgliedern des naturwissenschaftlichen Vereins veranstaltet werden, und wobei als correspondirende Station in der Regel am bequemsten Presburg gewählt wird, machten es im hohen Grade wünschenswerth, eine genaue Bestimmung der absoluten Erhebung dieser Stadt vorzunehmen, beziehungsweise die Lage des Nullpunctes am Stationsbarometer Nr. 10 der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus festzustellen, an welchem die Ablesungen geschehen, die der Berechnung mit jenen in der Ferne gewonnenen Daten zu Grunde gelegt werden.

Die mannigfaltigen und mehr weniger von einander abweichenden Angaben, welche über die Seehöhe von Presburg bisher vorliegen, sind Belege für die bekannte Erfahrung, dass die Bestimmung jenes Masses an continentalen Orten, welche beträchtlich weit von den Küsten des Meeres entfernt liegen, eine höchst schwierige sei, und dass dasselbe, ohngeachtet des Fleisses und der Genauigkeit, woran es bei den hierauf bezüglichen Arbeiten oft keineswegs gebricht, in vielen Fällen nur annähernd richtig sein könne. Georg Wahlenberg in seiner „*Flora Carpathorum principalium Göttingae 1814*, p. XXX.“ gibt die Höhe der Donau zu Presburg mit 310 Pariser Fuss über dem Meere an. Beudant theilt in seiner „*Voyage minéralogique et géologique en Hongrie etc.*“ ein zahlreiches Verzeichniss von Höhenangaben in Ungern mit, führt aber Presburg nicht in demselben auf. Ballus gibt in seiner, für die Kenntniss der natürlichen und politisch-statistischen Verhältnisse unserer Stadt und des angrenzenden Gebietes recht schätzbaren Schilderung „*Presburg und seine Umgebungen*“ nach den Bestimmungen des Herrn Kováts-Martiny, damaligen Professors der

Naturwissenschaften am evangelischen Lyceum zu Presburg, die Höhe dieser Stadt zu 400 Fuss an. Eben dieselbe Zahl führt auch Endlicher in der trefflich geschriebenen Einleitung zu seiner „*Flora posoniensis*“ pag. IX. mit Beziehung auf das Niveau des adriatischen Meeres an, welches wohl auch bei allen obigen Angaben vorausgesetzt werden muss.

Von neueren Bestimmungen liegt zuerst eine des Directors der k. k. meteorologischen Centralanstalt, Herrn Karl Kreil vor, welche derselbe auf einer Bereisung von Ungern, vorzugsweise zum Zwecke der Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus an verschiedenen Orten, mittelst des Barometers vorgenommen hatte, und welcher zufolge die Seehöhe des ersten Stockes im Gasthofe zum grünen Baum 63·45 Toisen oder 391 Wiener Fuss betragen sollte^{*)}. Als eine Bestimmung neueren Datums benützte ich dieselbe bei meinen barometrischen Höhenmessungen in der Umgebung von Presburg im Jahre 1855^{**)} und in den Karpathen im Jahre 1856^{***)}, erkannte aber bald, dass dieselbe zu gering angenommen sein müsse. In den „orographisch-hydrographischen Studien über das Gebiet des österreichischen Kaiserstaates“^{†)} hat Streffleur die Seehöhe des Donauniveaus zu Presburg mit 406·7 Wiener Fuss bezeichnet. Später theilte Kreil in den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften^{††)} eine neue Bestimmung mit, welche aus der Berechnung der vier barometrischen Jahresmittel von 1852 bis 1855 zu Presburg verglichen mit jenen von Wien und der für letzteren Ort genau bekannten Seehöhe erhalten worden war und welche selbstverständlich ein viel genaueres Resultat liefern musste, als das vorhin erwähnte, welches das Ergebniss einer nur einmaligen, wenn auch mit aller Schärfe gemachten Beobachtung war. Es ergaben sich aus den Daten

von 1852	.	.	.	74·7 Toisen
„ 1853	.	.	.	71·9 „
„ 1854	.	.	.	75·4 „
„ 1855	.	.	.	76·7 „

*) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. I. Band, S. 427.

**) Fünftes Jahresprogramm der Oberrealschule zu Presburg, 1855. S. 101.

***) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg. I. Jahrg., Abhdl. S. 56.

†) Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften 1852, VIII. Bd., 2. Heft.

††) XX. Band, 2. und 3. Heft, S. 339.

also nach vierjährigem Durchschnitte von 1852 bis 1855 die Höhe von 74·7 Toisen oder 460·57 Wiener Fuss, welche Zahlen für den ersten Stock des Landhauses gelten, wo damals das k. k. Telegraphenamt sich befand, dessen Beamten die meteorologischen Beobachtungen an den Instrumenten der k. k. Central-Anstalt durchführten. Wir haben die Überzeugung gewonnen, dass nicht alle Aufschreibungen der letzteren, deren erste Aufgabe doch die Erfüllung ihrer, oft die volle Zeit in Anspruch nehmenden Amtspflicht war, das gleiche unbedingte Vertrauen verdienen und wenn wir auch kleineren, selbst wiederholten Fehlern in den einzelnen Beobachtungen für die Feststellung des mittleren jährlichen Barometerstandes keine besondere Wichtigkeit beilegen, so schien es uns doch um des Vergleiches willen noch zweckmässig, die Berechnungen auch abgesondert, mit Benützung nur jener barometrischen Jahresmittel auszuführen, welche in den Jahren 1857, 1858 und 1859 aus Beobachtungen sich ergaben, deren Genauigkeit und Verlässlichkeit wir an anderen Orten hervorzuheben Gelegenheit hatten^o). Von den genannten Jahren, sowie über den Zeitraum von 1851—1859 liegen nun folgende Daten vor^{oo}):

Jahr	Mittlerer Barometerstand in Pariser Linien	Mittlere Temperatur nach Réaumur
1857	332·37	+8·22
1858	332·32	+7·27
1859	331·85	+8·73
1851—1859	331·91	+8·00

Wird nun der mittlere jährliche Barometerstand am Meere zu Triest = 347·5 Wiener oder 338·18 Pariser Linien angenommen, so berechnet sich nach den Stampfer'schen Tafeln^{ooo}) aus den Jahresmitteln

von	1857	die Seehöhe Presburgs zu	457·60 W. Fuss
„	1858	„ „ „ „	460·38 „
„	1859	„ „ „ „	499·80 „
„	1851—1859	„ „ „ „	494·04 „

Nimmt man das arithmetische Mittel aus den ersten dreien dieser Werthe, so erhält man die Zahl 472·6 Wiener Fuss, welcher wir gegenüber jener, aus den Jahren 1851 bis 1859 erhaltenen, der

*) Jahresprogramme der Presburger Oberrealschule VIII. von 1858, Seite 35 und X. von 1860, S. 15.

**) Ebendasselbst VII. S. 37 und 43, X. S. 18 und 21.

***) Vergleiche Abhandlungen dieses Bandes S. 71.

oben angeführten Gründe wegen, eine grössere Sicherheit beilegen. Von dem Resultate Kreil's, aus den Jahresmitteln 1852 bis 1855 zu 460·57 Wien. Fuss berechnet, unterscheidet sich der obige Zahlenwerth nur um 12 Fuss, wobei in Erwägung zu ziehen ist, dass der dritte Stock des Hauses Nr. 14 auf dem Johannisplatze, wo seit Beginn des Jahres 1856 die Instrumente aufgestellt sind, eine entsprechend höhere Lage gegen das frühere Aufstellungslocal im ersten Stocke des Landhauses besitzt.

Um zur Feststellung der fraglichen Seehöhe zu gelangen, kann man auch einen zweiten Weg einschlagen, indem man die bekannten, in verschiedenen Abhandlungen publicirten Ergebnisse des Nivellements der Donau benützt. Schon Eingangs gedachten wir der Angaben Wahlenberg's mit 310 Pariser und Streffleur's mit 406·7 Wien. Fuss für das Niveau der Donau bei Presburg. Als die vorzüglicheren nivelirten Punkte der Donau oberhalb Presburg im österreichischen Grenzgebiete heben wir folgende hervor^{*)}:

bei Petronell	430 W. Fuss
„ Heimbürg	422 „ „
„ der Marchmündung	417 „ „
„ „ ungrischen Grenze unterhalb Wolfsthal	407 „ „

Nach brieflichen Mittheilungen, welche ich der gefälligen Güte des k. k. Bau-Inspectors, Herrn Ludwig Forberger, verdanke, beträgt aber das Gefälle der Donau von Petronell in Österreich bis zum Nullpunct des Pegels in Presburg genau 27' 1" 5". Dieser Werth von der oben angeführten Donauhöhe bei Petronell (= 430 W. F.) abgezogen, gibt für den Nullpunct des Pegels zu Presburg 402' 10" 7", was von der Angabe Streffleur's nur um 3' abweicht. Es lässt sich aber von der nun bekannten Seehöhe des Pegel-Nullpunctes am Donau-Ufer ein ziemlich sicherer Schluss ziehen auf die Erhebung eines fixen Punctes am Hauptplatze der Stadt, welchen wir am zweckmässigsten in der Steinplatte wählen zu sollen glaubten, die, zur Erinnerung an die Überschwemmung im Februar 1850, am städtischen Rathhause angebracht wurde und an welcher durch eine Marke der am 5. des genannten Monats erreichte höchste Wasserstand der Donau bezeichnet ist.

^{*)} Siehe Neilreich, Flora von Nieder-Österreich, Seite XXII, woraus die Angaben im Texte entnommen sind. Man vergleiche auch die hierher gehörigen Zahlen, welche Czizek im Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt, III. Band, 4. Heft, S. 36 und Koristka ehendasselbst III. Band, 3. Heft, S. 99 mittheilt, ferner meine Notiz im VIII. Jahresprogramm der Presburger Ober-Realschule 1858, S. 33, Anmerkung.

Letzterer betrug aber an diesem Tage 25 Fuss über dem Nullpunct des damaligen Pegels, was auf den gegenwärtigen, gegen den früheren etwas höher gestellten Pegel reducirt, $23' 8'' 0'''$ betragen würde. Man kann, wie ich bei späteren Überflutungen mich hinreichend überzeugte, für den Stand des im Innern der Stadt ausgetretenen Gewässers, welches in den niedrigst gelegenen Stadttheilen durch die Canäle zuerst erscheint, und für den Stand desselben am Donau-Ufer, ohne merklichen Fehler, nach dem Gesetze communicirender Flüssigkeiten, eine und dieselbe Horizontal-Ebene annehmen, und dies um so mehr an weiten und offenen, freien Plätzen, wo selbst momentane Abweichungen durch Stauungen etc. sich alsbald ausgleichen. Die Marke am Wasserzeichen des Stadthauses in gleichem Niveau mit dem Maximum der Donauhöhe am 5. Februar 1850 ist daher $23' 8'' 0'''$ über dem Nullpunct des gegenwärtigen Pegels erhaben, was mit Berücksichtigung der oben gefundenen Seehöhe des letzteren für jene Marke eine absolute Erhebung von $426' 6'' 7'''$ Wien. Mss. gibt.

Endlich waren wir bestrebt, noch auf einem dritten Wege zu dem uns vorgesteckten Ziele zu gelangen und zwar durch Anknüpfung an das Nivellement der südöstlichen Staatseisenbahn und der Nordbahn mit Beziehung auf die genau gekannte und erst in neuester Zeit wieder durch Wolf*) mit aller Schärfe constatirte Seehöhe der Schienen im Nordbahnhofe zu Wien, welche 83.924 Wiener Klafter beträgt. Zur Bestimmung des Höhenunterschiedes zwischen den Schienen im Stationsbahnhofe zu Presburg und dem oben erwähnten fixen Punkte am Stadthause war ein Nivellement erforderlich, welches auf meine Bitte die Vereinsmitglieder HH. I. Obermüller, A. Sendlein und K. Topolanszky veranstalteten und in dreimaliger Wiederholung im September 1860 ausführten. Die mit grösster Genauigkeit erlangten Resultate waren in der Versammlung des Vereins am 29. October 1860**) mitgetheilt worden. Es ergab sich nemlich vom Schienenwechsel Nr. 17 vor dem Aufnamsgebäude des Bahnhofes bis zum Trottoir am Presburger Stadthause, über welchem die Steinplatte mit dem Wasserzeichen sich befindet, ein Fall von 19.306 Wiener Klaftern. Die Höhe der Marke am Wasserzeichen über dem Strassenpflaster wurde durch directe Messung genau $= 0.422^0$ gefunden. Der Unterschied zwischen dem Schienenwechsel Nr. 17. und

*) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VIII. S. 234. ff.

**) Siehe Sitzungsberichte, Seite XLVIII.

dem Niveauwechsel ausserhalb (westlich) des Presburger Bahnhofes ergab sich (als ein Fall) = 0.472^0 . Der Unterschied zwischen den Schienen des Nordbahnhofes in Wien und dem eben erwähnten Niveau-Wechsel ausserhalb des Presburger Bahnhofes ist nach den Nivellements der Eisenbahnen = 5.357^0 , um welche die Schienen zu Presburg höher liegen. Ferner wurde auch eine genaue Bestimmung des Unterschiedes zwischen der obengenannten Marke und dem Nullpunct des Stationsbarometers vorgenommen und dieselbe = 6.708 Klafter oder 40.25 Wiener Fuss gefunden. Stellt man die gewonnenen Daten zur deutlicheren Orientirung noch einmal übersichtlich zusammen, so hat man:

	Klafter.
Höhe der Schienen im Nordbahnhof zu Wien . . .	83.924
hiez u addirt die Steigung bis zum Niveauwechsel . . .	5.357
„ „ „ „ „ „ Schienenwechsel 17 . . .	0.472
gibt die Seehöhe des Presburger Bahnhofes . . .	89.753
hievon abgezogen den Fall gegen den Hauptplatz . . .	19.306
gibt die Höhe des Trottoirs am Stadthause . . .	70.447
hiez u addirt die Höhe der Marke über dem Trottoir . . .	0.422
gibt die Seehöhe des Wasserzeichens . . .	70.869
hiez u addirt die Höhe des Barometers über dem Wasserzeichen . . .	6.708

gibt die Seehöhe des Nullpunctes am Stationsbarometer . . . 77.577
 oder 465.472 Wiener Fuss. Bis zum Jahre 1861 war, wie erwähnt, das Barometer im dritten Stocke des Hauses Nr. 14 am Johannisplatze [Collegium R. R. P. P. Societatis Jesu] aufgestellt, wurde aber am 20. Februar Nachmittags dieses Jahres in den ersten Stock desselben Gebäudes übertragen, wo es um $25' 6''$ tiefer stand, als früher. Es verblieb allda bis zum 28. September Nachmittags, wo es wieder in den dritten Stock zurückgebracht und in ganz gleicher Höhe aufgehängt wurde, welche es in den verflossenen Jahren eingenommen hatte. Wir betrachten nun als die absolute Erhebung von Presburg über dem adriatischen Meere die für die Marke am oben erwähnten Wasserzeichen gefundenen Werthe, was den Vorthail bietet, dass dieselbe im Allgemeinen für alle anderen Punkte hiemit festgestellt ist, wo ähnliche Denksteine errichtet sind. Die Übereinstimmung, welche sich in erfreulicher Weise bei der auf dem zweiten ($426' 6'' 7'''$) sowie bei jener auf dem dritten Wege gefundenen Zahl ($425' 2'' 6.8'''$) ergibt, spricht für die Sicherheit der erlangten

Resultate. Auch das Ergebniss der barometrischen Messungen ($472\cdot6'$ Nullpunct, also $432\cdot35'$ das Wasserzeichen) weicht nur um 7 Fuss ab, was bei einem bloss dreijährigen Durchschnitte von gar keiner Erheblichkeit ist. Nimmt man aus beiden zuerst erwähnten Werthen wieder das arithmetische Mittel, so erhält man $425' 10'' 7'''$. Es kann somit, wenn man die kleineren Masseinheiten vernachlässigt, mit grosser Genauigkeit der Werth von 425 Wiener Fuss als die Seehöhe von Presburg angenommen werden.

Miscellen.

Notizen über Alter und Wachstumsverhältnisse einiger Waldbäume im Banater Gebirge.

Die Rothbuche (*Fagus sylvatica*), welche vorherrschend die grossen ausgedehnten Banater-Wälder bildet, trifft man in Exemplaren von 320 Jahren und darüber. Ein 263jähriger Stamm erreichte im Walde Piatra Gosna auf Muntje bei nördlicher Lage eine Höhe von fünf Klaftern. Ein jüngerer, mehr geschützter wurde acht Klafter hoch. Ein 130jähriger Weissdorn (*Crataegus Oxyacantha*) auf einer Hutweide im Waldtheil Zark des Steierdorfer Plateaus erwachsen, erreichte eine Höhe von 30' und 15 1/2'' Stärke (Durchmesser der Scheibe in Brusthöhe des Stammes)*). Der Boden war sandiger Lehm auf Kalkstein. Ein 54jähriger *Crataegus nigra* (romanisch: *Spin nigra*) im Waldorte Liedina bei einer Seehöhe von 1200' erlangte 8 1/2'' Stärke; ein gelber Hartriegel (*Cornus mas*, rom. *Corn*) zu Valia Reu im Szokolärer Forstrevier, in 2000' Seehöhe, 6 1/2'' Stärke bei 85 Jahren; ein rother Hartriegel (*Cornus sanguinea*, rom. *Linscher*) zu Ia Oki bee im genannten Reviere in 1200' Seehöhe bei 45 Jahren 4'' Stärke; eine 80jährige Linde (*Tilia grandifolia*) im Walde Bükin des Bogsáner Bezirkes bei nordöstlicher Lage eine Höhe von 72 Fuss und 19'' Stärke; eine 35jährige Lärche (*Larix europaea*) aus Steierdorf zeigt 15'' Stärke; eine 100jährige Birke (*Betula alba*) im Walde Carolli im Oravitzaer Bezirke bei 1600' Seehöhe 15 1/2'' Stärke; eine 40jährige Haselnuss (*Corylus Avellana*) auf feuchten, humusreichen Lehm Boden mit Syenit-Untergrund im Waldtheile Medresch des Deutsch-Bogsáner Bezirkes in

*) Die Masse habe ich von Scheiben entnommen, welche bei der 11. Hauptversammlung des ung. Forstvereins zu Oravitza ausgestellt waren.

gut geschlossenem Bestande 12 Fuss Höhe und 5'' Stärke; eine 107-jährige türkische Haselnuss (*Corylus Colurna*, rom. *Allun selvatica*) im Waldorte Dossu mare (Szokollar, Szaszka) in einer Seehöhe von 2800' eine Stärke von 14 Zoll; aus eben diesem Bezirke ein schwarzer Hollunder (*Sambucus nigra*) von 20 Jahren auf Lehm mit seichter Humusdecke bei sanft nach Süden geneigter Lehne in dicht geschlossenem Bestande 4'' Stärke; ebenda ein 20jähriger Spindelbaum (*Evonymus europaeus*) 23 Fuss Höhe und 5'' Stärke. Der Stamm einer Weinrebe (*Vitis vinifera*) aus der Waldstrecke Amalia des Neu-Moldawaer Bezirkes in einer Seehöhe von 900' erwachsen, mass 19'' im Umfange und $5\frac{1}{4}$ im Durchmesser; eine 70jährige Eibe (*Taxus baccata*, rom. *Czis*) zu Valia Reu bei 2000' Seehöhe $7\frac{1}{4}$ '' im Durchmesser und $16\frac{3}{4}$ '' im Umfange. Eine Copulation der Weissbuche (*Carpinus Betulus*) mit der Rothbuche im Waldorte Budinik des Deutsch-Reschitzaer Bezirkes erreichte auf humosem, sandigem Lehm Boden bei westlicher Lage in 46 Jahren eine Länge von 36 Fuss und gegen 6 Fuss im Durchmesser. Ephenstämme (*Hedera Helix*) aus den Wäldern östlich von Cziklowa zeigten einen Durchmesser von 5 bis 6 Zoll. Im regelrechten forstlichen Betriebe stehende Rothbuchen-Hochwälder zu Tilfa Sina im Steierdorfer Reviere weisen Stämme auf, welche bei 70 Jahren eine Länge von 72 Fuss und 7·2'' im Durchmesser, bei 80 Jahren eine Länge von 81 Fuss und 8'' im Durchmesser, bei 90 Jahren eine Länge von 90 Fuss und 9'' im Durchmesser haben, so dass ein Stamm des letztgenannten Alters über 16 Cubikfuss Holzgehalt bietet. Hiebei enthält ein Joch Wald 512 Stämme. Tannen (*Abies pectinata*) im Forste Unturisch an der grossen Panurwiese des Steierdorfer Revieres zeigen bei 70 Jahren eine Höhe von 78 Fuss und 35·624 Cub. F. Holzgehalt, 1·622 Cub.' Jahres- und 0·445 Cub.' Durchschnittszuwachs. Im Forste Panur zeigen von Weissbuchen (*Carpinus Betulus*), bei einer Stammesanzahl von 1904 auf einem Joch, 60jährige Stämme eine Länge von 50 Fuss, 6·7'' im Durchmesser*) und 2·7 Cubikfuss Holzgehalt, einen Holzzuwachs von durchschnittlich 0·045 Cub. F. Ebendasselbst weisen Aholne (*Acer Pseudoplatanus*) von 40 Jahren eine Höhe von 30 Fuss und 0·476 Cub. F. Holzgehalt auf, bei einem durchschnittlichen Zuwachs von 0·012 Cub. Fuss. Im Waldtheile Kremenisch zeigen

*) Der auffallend geringe Stärkenwuchs ist dem äusserst gedrängten Stande zuzuschreiben, indem es zur Durchforstung noch an den nöthigen Arbeitskräften fehlt.

80jährige Rothbuchen bei einer Stammzahl von 880 auf einem Joch einen Durchmesser von 7'' und 22 Zoll Umfang, 54' Höhe und 7·050 Cubik-Fuss Holzgehalt.

Im sogenannten Urwalde, in den man vom Bergrücken Naves mit auf dem Wege zu dem geringelten Walde der Bosoviczer Compagnie der Militärgrenze gelangt, trafen wir partienweise Stämme von 22° Höhe und 48'' Stärke.

Von *Pinus silvestris*, der Weisskiefer, welche keine in dieser Gegend einheimische Holzart ist, sondern durch Anbau eingeführt wurde, soll der angeblich älteste, bekannte Stamm 43 Jahre alt sein und, bei einem Durchmesser am Stock von 14 Zoll, 45 Fuss Höhe haben. Ein 155jähriger Fichtenstamm (*Abies excelsa*) aus dem Buchen-Urwalde mass am Stocke (die Scheibe) 27'' im Durchmesser und war 102 Fuss hoch. Ein noch ganz gesunder anderer Stamm ist 132 Fuss hoch und 39 Zoll stark. Der Boden ist ein humoser, tiefgründiger, lockerer, etwas sandiger, mit Quellen durchzogener Lehm Boden, der Untergrund Syenit, die Seehöhe 3000 Fuss, unterhalb der Muntje Semenik *).

Was das Vorkommen der einzelnen Holzarten im Banater-Gebirge anlangt, so ist, wie bereits vorhin bemerkt wurde, die Rothbuche vorherrschend. Die Wälder der höher gelegenen Berge setzt sie ausschliessend oder doch weit überwiegend zusammen; in den Vorbergen noch immer ziemlich verbreitet, nimmt sie vorzugsweise die nördlichen und östlichen Abhänge, die Thäler und Schluchten ein und findet sich eingesprengt auch in den übrigen Lagen. Auf den Kalkböden dominirt sie selbst auf den Rücken und Sonnenseiten, die sie auf Thonboden gewöhnlich der Eiche überlässt. Im welligen Lande und in der Ebene kommt sie nicht mehr vor. — Von Eichen kommen vier Arten, *Quercus pedunculata*, Stiel-E., *Q. robur*, Trauben-E., *Q. Cerris*, Zerr-E. und *Q. conferta*, ungrische Eiche nebst mehreren, besonders in der Jugend schwer unterscheidbaren Varietäten immer gemischt vor, jedoch herrschen im Hügellande *Q. Cerris* und *conferta*, im Gebirge die übrigen Arten vor. Die Wälder des welligen Hügellandes bestehen stets aus Eichen; auch auf den Vorbergen bilden sie vorzugsweise die

*) Siehe Mittheilungen des ungrischen Forstvereins. Neue Folge II. Band, 2. und 3. Heft, S. 150.

Waldbestände in den oberen Theilen der Abhänge, besonders gegen Süd und West, sowie auf den Rücken und Kuppen und weichen nur auf Kalkboden und auf den nördlichen und östlichen Abhängen der Rothbuche, mit welcher sich Weissbuchen und andere Arten vermischen. — Die Linde ist überall, namentlich in den Eichenbeständen der Vorberge zahlreich eingesprengt und gedeiht vortrefflich. — Die Espe siedelt sich gewöhnlich in frischen Holzschlägen an; die Weissbuche ist allenthalben im Walde eingemengt, nur steigt sie nicht in die oberen Theile des höheren Gebirges. Die Tanne trifft man in den höheren Gebirgswäldern eingesprengt, wohl auch in ganzen Beständen, namentlich auf Kalkthonboden. Ulmen, Eschen und Ahorne (*A. Pseudoplatanus*, auch *A. platanoides*) sind überall dem Hochwalde eingesprengt; die ersteren gehen jedoch selten über das erste Drittel der Berglehnen hinauf, während die Acer-Arten die höheren Lagen vorziehen. Die Birke zeigt sich auf sandigem Lehm Boden, besonders in Schlägen, doch fast nie auf Kalk. *Acer campestre* kommt an allen Waldrändern und Hecken vor, der Elzbeerbaum vereinzelt. — Von wildem Obst trifft man an Waldrändern, auf Blössen und Lichtungen Holzäpfel und Holzbirnen allenthalben, Kirschbäume in den Vorbergen, die Mahalebkkirsche und Wallnuss in den tieferen Lagen, die Weinrebe in den wärmsten Strecken, wo sie ähnlich der Waldrebe die jungen Bäume umrankt. *Sambucus nigra* und *racemosa* trifft man überall, vereinzelt *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus Ornus* und *Corylus Colurna*. Von Sträuchern wären noch hervorzuheben *Lonicera*- und *Evonymus*-Arten, *Prunus spinosa*, *Crataegus*-Arten, *Staphylea*, *Syringa*, *Rhus Cotinus* u. a. (Vergleiche: Darstellung der Banater Güter der k. k. p. ö. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft mit besonderer Rücksicht auf die Forste. Wien 1861.)

Versuche zur Acclimatisation von Pflanzen in Presburg.

In der vortrefflich angelegten, und mit allem Fleisse und der Umsicht eines rationellen Forstwirthes geleiteten Baumschule der k. Freistadt Presburg auf der Donauinsel Pötschen hat Herr Forstmeister W. Rowland seit zwei Jahren Versuche wegen Acclimatisirung exotischer Hölzer angestellt und zu diesem Zwecke aus der Baumschule der Herren James Both und Söhne in Flottbeck bei Hamburg ausser ver-

schiedenen Arten und Varietäten von Ahorn, Rothbuche, Esche, Pappel, Eichen, Linden und Ulmen insbesondere *Acer monospermum*, *A. tataricum*, *Ailanthus glandulosa*, *Betula papyracea*, *Carya alba*, *C. amara*, *C. microcarpa*, *C. porcina*, *C. sulcata*, *Catalpa syringaeifolia*, *Celtis occidentalis*, *Fraxinus americana*, *Pinus maritima* und *Pinus taurica* bezogen. Von allen diesen Holzarten haben sich die Götterbäume, amerikanischen Eschen und Zürgelbäume durch überaus freudiges Wachsthum in Vergleich mit einheimischen verwandten Holzarten ausgezeichnet. Viele der ersteren, welche bei ihrer Ankunft kaum 12'' lang waren, sind jetzt über 20 hoch. Ebenso empfehlen sich auch zum häufigeren Anbau einige amerikanische Eichenarten, namentlich *Quercus rubra*, *coccinea* und *palustris*, dagegen scheint den *Carya*-Arten das hiesige Klima nicht zuzusagen. Die meisten gingen schon im ersten freilich sehr heissen Sommer zu Grunde, die noch jetzt lebenden sind fast gar nicht gewachsen. Ebenso ungünstige Resultate lieferte hier die Meerstrandskiefer, von welcher sich nur wenige Exemplare am Leben erhalten haben. Dagegen scheinen der *Pinus taurica*, welche ihrem äusseren Ansehen nach unserer Schwarzföhre sehr ähnlich ist, die hiesigen Standorts-Verhältnisse vollkommen zu behagen.

Mineralogisch-technische Notizen aus Ober-Ungern.

Von Prof. Friedrich Hazslinszky.

I. Erzeugung von Cementkalk in Eperies. Schon im Jahre 1846 äusserte ich mich in einer Gesellschaft, — nachdem ich Sáros bereist hatte, um das nöthige Material aus zwei Naturreichen zur Augenweide des damals in Kaschau-Eperies versammelten naturforschenden Publicums zusammen zu tragen, — dass die Umgegend zu technischen Unternehmungen viel brauchbares Material enthalte, namentlich zu hydraulischem Kalk, es fehle aber der Unternehmungsgeist. Diese Worte schienen lange verklungen, als ich unverhofft von einem der damals anwesenden Herren nach 8 Jahren die schriftliche Aufforderung erhielt, ihm jetzt den Ort zu nennen, woher er das nöthige Material zu Cement-Kalk beziehen könne. Dieser Mann war Josef Benczur. Ich gab ihm ein Stück unreinen Kalkes vom Berge Poloma mit der Weisung, wenn dieses nicht vollkommen entsprechen sollte, so dürften entweder die nächst höheren oder die tiefer liegenden

Schichten, von denen ich nichts vorrätig hatte, sich zu dem Zwecke eignen; er möge aber selbst, nachdem ich keine Zeit habe, die nöthigen Proben machen. Das gegebene Stück entsprach nicht vollkommen, er ging daher selbst an die bezeichnete Localität und brachte von den an Poloma sich anreihenden Hügeln die Mergel mit, welche jetzt zur Erzeugung des hiesigen Cement-Kalkes^o) mit Vortheil benützt werden.

II. Erzeugung von Mühlsteinen nach Art der französischen. Als ich zur Zeit des Aufbaues der Scharoscher Kunstmühle hörte, wie hoch ein französischer Mühlstein, bis Eperies gestellt, zu stehen kömmt, forderte ich Herrn Benczur auf, mir ein Stückchen des rohen Materials, aus dem die Steine gearbeitet sind, zu verschaffen. Als ich es erhielt, erkannte ich sogleich unsere Süßwasser-quarze darin und zeigte dem Herrn ein gleiches Gestein von zwei hiesigen Fundorten. In Kürze bildete sich eine Gesellschaft, auf deren Kosten ich im Sommer 1857 und 1858 alle Thäler des Trachytgebirges durchflog, um das ausgedehnteste Lager ausfindlich zu machen. Ich fixirte endlich die Gesellschaft in Fony^{oo}), wo gegenwärtig 50 bis 60 Arbeiter Beschäftigung finden, und von wo bereits mehr als 300 Paar Mühlsteine nach allen Weltgegenden versendet wurden. Die Gesellschaft arbeitet nun mit einem Betriebscapital von 30,000 fl. und das Land zahlt in dieser Hinsicht keinen Tribut mehr an Frankreich, ja die Fonyer Steine werden bereits in's Ausland gesandt; sie haben nach dem Zeugnisse der Müller den Vorzug vor den französischen, dass sie sich weniger erwärmen. Der jetzige Werkführer ist ein Franzose, Herr Eugen Letridut. Der erste war ein Schweizer, welchen die Gesellschaft nach einem halben Jahr (1. Januar 1860 bis Juli 1860) entlassen musste wegen seiner Unkenntniss in der Zusammensetzung der Steine. Derselbe ging nach Patak und begann mit Herrn Láczy aus dem dortigen Material ähnliche Steine zu verfertigen. Die Pataker Quarze, welche ich noch aus meiner Studienzeit als Jurist kenne, empfahl ich der Gesellschaft wegen der porphyrartigen Structur nicht; die Masse enthält dort viele eingestreute Quarzkrystalle.

*) Derselbe hat bei der Pariser Industrie-Ausstellung das Zeugniß eines der besten Cemente erhalten.

**) Fony liegt am westlichen Abhange der Hegyallja, südlich von Göncz (Ginz), östlich von der Poststation Vizsoly, einem Dorfe an der Strasse von Kaschau nach Tokaj.

Sollte ich mehr Zeit gewinnen, so will ich künftigen Sommer die vor mehreren Jahren hier zusammen getretene Steinkohlen-Gesellschaft*) zu weiterer Thätigkeit anregen. Die Statuten derselben liegen, schon von den Behörden durchgesehen, bei mir. Dieselbe hat bereits 10,000 fl. lediglich zur Untersuchung des Terrains, wo ich als Geologe die erste und meiste Arbeit zu vollführen habe, votirt und will ihre Aufmerksamkeit nicht allein auf Kohle richten, sondern auch auf jedes technisch brauchbare Mineral ausdehnen. Vielleicht gelingt es mir, irgend einen grösseren Industrie-Zweig in die arme Makovicza zu versetzen, was meine grösste Freude wäre.

Erdbeben in Ungern.

Ein ziemlich heftiges Erdbeben wurde zu Marmaros-Szigeth am 26. December 1859 Nachts zwischen 10 und 11 Uhr verspürt. Drei Stösse in der Richtung von Südost nach Nordost, deren jeder 5—7 Secunden anhielt, waren von unterirdischem Donner begleitet. In einigen Häusern fiel der Mörtel von den Zimmerdecken, in anderen sprangen die Fensterflügel auf**).

Am 25. Februar 1860 Nachmittags 5 Uhr wurde in mehreren ungrischen Orten, so im Dorfe Bakonak, in Csapi, am heftigsten in Szanto ein Erdbeben mit von Norden herkommenden Stössen verspürt. In letztgenanntem Orte sollen zwei Häuser eingestürzt sein***).

Nicht ohne Interesse dürfte es erscheinen, in diesen Blättern die Notiz zu registriren, dass das Erdbeben welches am 18. December 1861 in Agram und Triest wahrgenommen wurde, sich auch in der Umgegend von Deusháza im Baranyer Comitát fühlbar gemacht habe. Wie die Pesti Lapok berichteten, war die Erschütterung eine ziemlich heftige und ging in wellenförmiger Schwingung von Norden nach Süden†).

*) Sie wurde durch die im neuen Berggesetz der Grundherrschaft zugesagten Rechte in ihrer Wirksamkeit unterbrochen.

**) Illust. Leipziger Zeitung v. 7. Januar 1860. Nr. 862. S. 12.

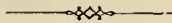
***) Ebenda Nr. 872 v. 17. März 1860. S. 202.

†) Presburger Zeitung vom 30. December 1861. Nr. 300.

Die im Jahre 1861 entdeckten kleinen Planeten.

63. Ausonia, am 10. Februar zu Neapel von Gasparis.
 64. Angelina, am 4. März zu Marseille von Temple.
 65. Maximiliana, am 9. März zu Marseille von Temple.
 66. Maia, am 9—10. April zu Cambridge von Tuttle.
 67. Asia, am 17. April zu Madras von Pogson.
 68. Leto, am 29. April zu Bilk von Luther.
 69. Hesperia, am 29. April zu Mailand von Schiaparelli.
 70. Panope, am 5. Mai zu Fontanay aux Roses bei Paris von Goldschmidt.
 71. Niobe, am 13. August zu Bilk von Luther.
-

SITZUNGSBERICHTE.



Versammlung

am 9. Januar 1860.

Den Vorsitz führt der k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser.

Der Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber legt die in der letzten Zeit an den Verein eingesendeten Zuschriften und Werke vor, und berichtet über zwei im 6. Heft des Jahrgangs 1859 von dem neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde, herausgegeben von Leonhard und Bronn in Heidelberg enthaltene, höchst interessante Mittheilungen. Die eine rührt von dem berühmten Forscher der silurischen Formation Böhmens, J. Barrande, her, welcher in einem aus Paris an Hrn. Prof. Bronn gerichteten Briefe mittheilt, dass er bei der Untersuchung von Petrefacten, welche Cesiano de Prado im Norden von Spanien, in Asturien und Leon gesammelt hat, eine auffallende Uebereinstimmung der Trilobiten-Fauna jener Gegend mit der Böhmens gefunden habe; eben so finde eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung in der Primordial-Fauna beider Länder statt, entsprechend derjenigen, wie sie von Barrande in der zweiten Fauna derselben bereits nachgewiesen wurde. Herrn Cesiano seien von der spanischen Regierung mit lobenswerther Liberalität die nöthigen Mittel zu einer geognostischen Karte des Königreichs zur Verfügung gestellt worden. Eine weitere interessante Mittheilung ist die von dem ausgezeichneten Paläontologen Hrn v. Meyer in Frankfurt, welcher in der rheinischen Braunkohle zu Rott im Siebengebirg einen neuen Riesen-Salamander gefunden hat, dem er den Namen *Andrias Tschudii* beilegt; derselbe ist halb so gross als der in den Oeninger Schichten gefundene *Andrias Scheuchzeri*, welcher bekanntlich Anfangs als vom Menschen stammend — *Homo diluvii testis* — betrachtet wurde.

Dr. Kornhuber legte ferner vor die Fortsetzung des bekannten, als Unterrichtsbuch allgemein geschätzten Werkes von Leunis: Synopsis der drei Naturreiche, wovon die Zoologie in neuer Auflage, mit Be-

nützung der wichtigeren neueren Ergebnisse der Wissenschaft erschienen ist, und denjenigen, welche dem Studium der Zoologie obliegen wollen, nicht genug anempfohlen werden kann.

Der Vereinssecretär las hierauf eine vom Mitgliede Herrn k. k. Forst-rath Albert Thieriot eingesendete Mittheilung über den Biber vor, welche durch die in der letzten Versammlung stattgefundene Vorlage eines ausgezeichneten Exemplars von *Castoreum* veranlasst wurde, und die während eines längeren Aufenthaltes in Russland vom Verfasser gesammelten Erfahrungen über diesen Gegenstand enthält. (Siehe Ab-handlungen.) Ferner ist auf Ansuchen des Vereinssecretärs von Hrn. Wilhelm R o x e r, gräflich Teleki'schen Forstmeister und Güterverwalter zu Dolha, ein Aufsatz eingelangt, welcher eine Beschreibung der Mar-maroscher Gespannschaft in statistischer und naturhistorischer Beziehung liefert und nun gelesen wurde.

Se. Excellenz Herr Georg Wilhelm Freiherr von Walterskirchen hat dem Verein, dessen hochgeschätztes Mitglied er ist, durch seinen Wirthschafter Herrn Georg Pischitz ein äusserst merkwürdiges Mon-strum vom zahmen Hausschwein übergeben lassen, welches zur Vorlage kam und vom Secretär Hrn. Dr. G. A. Kornhuber erklärt wurde. Das 3jährige Mutterthier gehört der englischen Race an, welche wir wegen ihrer ausserordentlichen Mastfähigkeit bei der Jubelfeier der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien zu bewundern Gelegenheit hatten, und welche Herr Baron von Walterskirchen von Herrn Baron Ward bezog und sie mit bestem Erfolge auf seinem Meierhofe an der Strasse nach Weinern in Reinzucht pflegen lässt. Von den am 2. Januar ge-worfenen sieben Thierchen waren bis auf das eingesandte todt zur Welt gekommene sämmtliche normal und lebensfähig und gedeihen ganz frisch. Das monströse Thier gehört zu jener Classe von Missbildungen, welche etwas mehr besitzen, als ihnen der Idee ihrer Gattung nach zu-kommen sollte. Es ist nämlich eine Doppelmissbildung, wobei jedoch zugleich eine Verschmelzung (*Symphysis*) auftritt. Nach dem Systeme der Teratologie von Geoffroy St. Hilaire wäre der vorliegende Fall zu den *M. doubles autositaires* und zwar in die zweite Familie der dritten *Tribus* einzureihen. Es zeigt nämlich am Kopfe in der Mitte des Stirn-beins einen 4''' langen knöchernen Fortsatz, welcher einen cylindrischen 19''' langen und 4 1/2''' dicken, der Länge nach durchbohrten häutigen Rüssel trägt, der von einer nahe der Wurzel sich hart anführenden (knöchernen), sonst weicheren (knorpeligen), stielrunden Masse gestützt

erscheint. Unmittelbar unter diesem Rüssel zeigt sich genau in der Medianlinie des Kopfes ein einziges, grosses, (10''' breites) fast kreisrundes Cyklopenauge, äusserlich von regelmässiger, normaler Bildung, nur sind die Lider ausnehmend schmal und das untere ist in der Mitte gespalten. Unmittelbar darunter setzt sich die Haut wieder in einen 13''' langen, kegelförmigen, oben mit queren Wülsten und Falten versehenen, unten von einer Fortsetzung der Schleimhaut der Maulhöhle überkleideten, nur subcutanes Bindegewebe einschliessenden, nicht durchbohrten Rüssel fort, unter welchem die Schleimhaut des harten Gaumens in zahlreiche, beiderseits der Mittellinie liegende und an dieser unter einem Winkel von etwa 70° zusammenstossende Querfalten gelegt nach unten vorragt. Die Spitzen der Oberkieferzähne sind beide sichtbar. Ein Unterkieferknochen ist äusserlich gar nicht wahrzunehmen und die Haut bildet statt der Unterlippe eine kurze, halbmondförmige Falte, über welcher die 5''' breite und $1\frac{1}{2}$ ''' hohe, gleichfalls *semilunare* Maulöffnung angebracht ist. Die Ohrmuscheln sind von abnormer Grösse, jedoch symmetrisch und normal am Kopfe gestellt. Ihrer Form nach sind es nahezu Trapeze, wo die kürzeren (1''') der zwei parallelen Seiten die Anheftungsstelle, die längere (22''') den äusseren freien Rand darstellt. Sie sind nach hinten gerichtet und stehen unter einem Winkel von etwa $50-60^{\circ}$ vom übrigen Körper ab. Diese Bildung der äusseren Ohren, sowie jene des oberen Rüssels erinnert lebhaft an den Typus einer andern Thiergattung derselben Ordnung (*Pachidermen*), zu welcher das Schwein gehört, daher das Monstrum auch von seinen Bewunderern als ein Ferkel mit Elephantenohren und Rüssel bezeichnet worden war. Der übrige Organismus ist sowohl seiner Grösse, als der Gestalt und Zahl seiner Theile nach normal gebildet.

Prof. Mack besprach die von Liebig angegebene Verwendung des Kalkwassers, um aus Mehl von verdorbenem oder ausgewachsenem Getreide ein gesundes schmackhaftes Brod darzustellen. Hierauf zeigt er das in neuerer Zeit in der Industrie benutzte Fuchsin, welches ein sehr schönes Roth liefert und zum Färben der Seide gebraucht wird. Es wird aus den bei der Steinkohlentheer-Destillation gewonnenen organischen Basen, besonders aus Anilin, dargestellt. Ferner demonstirte er das von Smee angegebene Verfahren, um Schriften, welche durch Alter und Feuchtigkeit unleserlich geworden sind, wieder lesendlich zu machen. Es besteht dasselbe darin, dass das Papier mit verdünnter Salzsäure angefeuchtet wird, worauf man eine Lösung von

Blutlaugensalz (*Ferrocyankalium*) damit in Berührung bringt. Die geringen, sonst unmerklichen Reste von Eisen in der unleserlich gewordenen Schrift werden durch diese Behandlung wieder stark hervortretend und die Schriftzüge deutlich. Hr. Mack erwähnte dann die Bedeutung, welche das Wolframmetall in neuerer Zeit gefunden hat. So wurde von einem österreichischen Chemiker, Dr. Köller, die wichtige Entdeckung gemacht, dass sich durch die Verbindung des Wolframs mit Eisen ein alle bisher bekannten Stahlgattungen an Härte übertreffender Stahl erzeugen lasse; ferner dürfte die Wolframsäure in neuerer Zeit als blaue Farbe in der Kattundruckerei benützt werden. Schliesslich gedachte er der Anwendung von Schwefelkohlenstoff als des besten Lösungsmittels von fetten Oelen zur Extraction derselben aus Samen, anstatt der bisherigen Methode des Auspressens, wodurch es nicht möglich ist, alles Oel zu entfernen. Derselbe Umstand eignet diesen Stoff auch als ein vorzügliches Fleckreinigungsmittel.

Schliesslich wurde ein neues Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 23. Januar 1860.

Den Vorsitz führte der k. k. Statthaltereirath und Vereins-Vizepräsident Herr Felix Reiser.

Der Vereins-Custos Herr Rittmeister A. Schneller legte mehrere, in der letzten Zeit eingelangte Zuschriften vor, worunter eine des geehrten Vereinsmitgliedes, Herrn Pfarrers Anton Jukovits zu Apetlon an den Vereins-Secretär Dr. Kornhuber. Die geschätzten Mittheilungen desselben beziehen sich auf den durch die Verheerungen der Wanderheuschrecken im verflossenen Jahre in jener Gegend verursachten Schaden, welcher nach der commissionellen Erhebung in den drei Gemeinden Pamaggen (Baumhacken), Unter-Illmitz und Apetlon zusammen beträgt: an Kukuruz (türk. Weizen) 2669 $\frac{1}{2}$ Metzen, an Heu 60 Centner, an Rohrschlag 301,900 Garben, in einem Gesamtwerthe von 14,444 fl. 10 kr. öst. W. „Im nächsten Jahr,“ bemerkt Herr Jukovits, „hoffen wir, von der Heuschreckenplage verschont zu bleiben; in den ausgetretenen Rohrsümpfen wurden keine Eier gelegt, in den Feldern hofft man die Brut vertilgen zu können.“

In Betreff der Niveau-Veränderungen des Neusiedler-See's und der an seinen Ufern betriebenen Natron-Gewinnung, äussert sich der geehrte Hr. Einsender in Folge brieflichen Ansuchens des Hrn. Secretärs in folgender Weise: „E. W. wünschen von mir zu erfahren, was ich aus sicheren Daten über unseren See wisse? Leider ist dieses sehr wenig, und die Sagen, dass an der Seestelle Ortschaften gestanden, scheinen mir fast grundlos zu sein. Dass unser See der lacus Pilson oder Peison sei, von welchem Plinius lib. 3. Cap. 24. redet, ist wohl kaum zu bezweifeln. Sein Entstehen ist wohl nur aus gehemmtem Wasser-Abfluss zu erklären; denn das Terrain des Hanság liegt viel höher, als der Seespiegel. Man sieht dies an den Canälen, welche aus dem See durch den Hanság führen, und welche seit 3 Jahren ganz trocken sind. Die Wässer, welche den See anschwellen machen, dringen vom Hanság herwärts, und wie die Leute sagen, mit grosser Schnelligkeit und Gewalt. Wenn an der Seestelle Ortschaften gestanden wären, so müssten sie in vollstem Sinne des Wortes in den Seeschlamm versunken sein, da man durchaus keine Spuren von solchen Ortschaften, z. B. Steine, Holzwerk, Geräthschaften u. s. w. weder an den Ufern, noch im Grunde des Sees aufzufinden vermag. Ich habe mich bei den Fischern, welche jede Örtlichkeit am Ufer und im Grunde des See's kennen, über diese Sagen erkundigt, und diese Leute, obwohl auch sie von untergegangenen Ortschaften reden, fanden und sahen nie eine Spur davon; nur am südlichen Ufer zwischen Sárrod, Schrollen und Hegykő (Heiligenstein), trifft man bei kleinem Wasserstande viele Menschengelbeine an, vielleicht war dort einst ein Friedhof eines näher am See gelegenen Ortes. Im Frühjahr fand ein hiesiger Einwohner am Ufer der Seeinsel Neudegg ein Stück Kupfer, etwa 2 Pfund schwer; in der Meinung es wäre Gold, trug er es nach Oedenburg zum Verkauf. Hätte ich diesen Fund sehen können, so wäre es vielleicht möglich gewesen, zu bestimmen, ob er von einem Geräth oder Werkzeug herstamme, ob er geschmiedet oder gegossen war. Ein ganz kleines Stückchen, welches ich davon sah, liess aus dem Bruch auf Gusskupfer schliessen.

In der Nähe des Sees standen wohl Ortschaften, welche gegenwärtig nicht mehr existiren. Auf dem über 12,000 Joch grossen Apetloner Gemeindegebiete z. B. gab es ausser dem Stammort Apetlon noch 3 Dörfer: Dorn, näher gegen den See, doch ausser allem Bereich einer Überfluthung; Martenhof auf einer erhöhten Wiesenfläche und St. Georgen; von diesen Dörfern sieht man deutlich die Stelle, wo sie ge-

standen, von St. Georgen auch den Kirchenplatz, welchen noch ein Stein, St. Georgs Kirchenstein genannt, bezeichnet. Wann und warum sich diese Orte an Apetlon angeschlossen haben, ist nicht zu bestimmen; Wassergefahr kann die Ursache nicht gewesen sein. Die ältesten Leute erinnern sich nicht, dass der See jemals von seinen Ufern so weit zurückgetreten wäre, wie es in diesem Jahre der Fall ist, wo an unserem Ufer das Niveau von seiner gewöhnlichen Standlinie über tausend Schritte entfernt ist; der trockengelegte Seeboden ist ganz eben, zeigt gar keine Vertiefung, ist gleichmässig mit Kiesel und Sand bedeckt; an manchen Stellen fest, an anderen wieder so weich, dass ich mit grösster Leichtigkeit den Stock über 2 Schuh tief hinabdrücken konnte, ohne festen Grund zu finden; der Schlamm dieser weichen Stellen ist mitunter weiss wie Kalk; die Ortsleute formen Kugeln davon und verwenden sie in Wasser aufgelöst zum Weissen der Mauern. Ich werde demnächst Proben dieses Kalk-Surrogates übersenden.

Über die Zick-Gewinnung kann ich schon bestimmtere Daten liefern. Apetlon gewinnt den meisten Zick (Szik-só, Soda); manche Lache, wenn sie ausgetrocknet ist und Zick gibt, ist so reich, dass in guten Jahren wöchentlich zweimal darauf gekehrt werden kann, was Jedermann, jedoch nur an den hiezu bestimmten Tagen, nämlich Dienstag und Freitag gestattet ist. In guten Jahren wird sehr viel Salz gewonnen; eine der reichsten Ausbeuten machte man im Jahre 1858. Nach geringem Anschlag kann ich die Menge des jährlich gewonnenen Zickes auf 12,200 Metzen annehmen, wovon der grösste Theil nach Wien und in die Klein-Neusiedler Papierfabrik verführt wird. Das Jahr 1859 brachte, obschon alle Lachen trocken waren, fast gar keinen Zick; denn bei grosser Trockenheit lösen sich ganze Schollen der Zick Erde los, welche wohl von Salz durchdrungen sind und von den armen Leuten statt der Seife beim Reinigen der Wäsche verwendet werden, aber zum Abkehren kommt kein Zick zum Vorschein.

Wie ich oben geschrieben habe, dass durch den Hanság das Wasser westwärts in den See vordringe, so sehe ich dieses jetzt geschehen. Mit Gewalt schwillt es heran; der ganze Erlwald ist bereits überronnen, und das Wasser dringt bereits bis an die Pomagger Dammstrasse. Hier frent sich alles auf diesen lieben lang entbehrten Gast; die Leute messen fleissig die Wasserhöhe in den Brunnen, und erzählen mit Verwunderung, wie jede Nacht der Wasserspiegel fast um einen halben Schuh sich hebt. Mancher von unseren Alten hat in seinem

Brunnen einen Stein markirt; hat einmal das Grundwasser, wie er sagt, diese Stelle erreicht, so ist kein Zweifel, dass alle Sümpfe sich füllen, und Fische und Wasserwild wieder erscheinen werden.“

Zur Vorlage kam ferner das photographische Bild eines von Herrn Franz Keil in Lienz angefertigten besonders gelungenen und naturgetreuen Reliefs der Glocknergruppe, welches unser hochverehrtes Mitglied Herr kais. Rath, Ant. Steinhauser, vor kurzem erst seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Geographie wegen von Sr. Majestät dem Kaiser mit dem Franz-Josephsorden geschmückt, dem Secretär Hrn. Dr. Kornhuber unlängst für den Verein übergeben hatte. Hr. Keil hatte schon früher ähnliche Arbeiten unternommen, auch von der Glocknergruppe ein plastisches Bild, das den Besuchern von Heiligenblut bekannt ist, angefertigt, in seiner letzten Arbeit aber die Proben bedeutenden Fortschrittes und bewundernswerther Genauigkeit dargelegt. Das Profil selbst im Massstabe von $1'' = 1000^0$ ist in Gyps ausgeführt und der Natur entsprechend gemalt. Wiederholte Begehungen jener Gebirgsabtheilungen wurden eigens zu dem Zwecke unternommen, um neue Höhenmessungen anzustellen, Bergformen zu zeichnen und viele wesentliche Berichtigungen zu erlangen, welche auf der schon 1810 erschienenen, in mancher Beziehung mangelhaften Generalstabskarte des Herzogthumes Salzburg wünschenswerth erschienen. Die den Glockner umgebenden Thäler der Möll, von Kals, Stubach, Kaprun, Fusch, mit ihren Seitenschluchten sind wenigstens in ihren oberen Partien noch auf dem Reliefe enthalten, die Felsbildungen in denselben, die Gletscherformationen u. s. w. sind so glücklich dargestellt, dass der mit der Oertlichkeit Vertraute die überraschendste Reproduction des einst Gesehenen im Kleinen erhält, Jedermann aber ein getreues Bild und eine naturwahre Anschauung gewinnen kann von den Wundern jenes herrlichen Gebirgsstockes der Centralalpen. Der Preis für ein vollständig ausgearbeitetes derartiges Profil, dem eine topographische Uebersichtskarte mit den Isohypsen beigegeben wird, ist der sehr mässige zu 15 fl. ö. W. Herr Keil fertigt nun auch Reliefe dieser Gegend und der südlich angrenzenden in einem fast doppelt so grossen Massstabe zu dem Preise von 30 fl. ö. W. an. Aehnliche Profile zu didaktischen Zwecken wurden in den letzten Jahren auch von Paulini angefertigt, worunter namentlich auch der Gebirgsstock der hohen Tatra sich befindet; allein Keil's Arbeiten überragen alle ähnlichen bisherigen Leistungen, indem sie neben einem entschiedenen Talente für plastische

geographische Darstellungen besonders von eigener Anschauung des Bodenreliefs in der Natur und von glücklichstem Nachahmungsvermögen Zeugniss geben.

Hierauf machte Hr. Prof. Mack Mittheilung über mehrere chemisch-technische Gegenstände. Er erörterte zuerst die verschiedenen Körper, welche unter dem Namen Pyrophore bekannt sind, und die Eigenschaft haben, sich leicht von selbst zu entzünden. Er besprach ferner einige, in Dingler's polytechnischem Journal enthaltene patentirte Erfindungen, als: die Bereitung wasserdichten Papiers durch Beimengung von Alaun; die Bewirkung einer langsameren und intensiveren Erhärtung des Gypses durch Zugabe von Borax und Alaun. Die grösste Bedeutung kommt unstreitig jener Erfindung zu, welche eine Verwerthung des Theers als Brennmaterial zum Zwecke hat. Bekanntlich wird Theer als Nebenproduct bei der Gasfabrication in grosser Menge erzeugt. Da die technische Verwendung desselben bis jetzt noch gering ist, so entsteht nicht selten in den Gasfabriken eine Ansammlung von Theermassen. Durch eine sinnreiche, mechanische Vorrichtung wird nun der Theer geeignet gemacht, als Brennmaterial bei der Speisung der Öfen in den Gasfabriken selbst verwendet zu werden. Der Vortragende erläuterte diese Vorrichtung und bemerkte, dass dieselbe bereits in den Gasanstalten zu Gotha und Erfurt mit Nutzen eingeführt worden sei, und wahrscheinlich bald von allen Gasfabriken nachgeahmt werden dürfte.

In Folge schriftlichen Ansuchens des Hrn. Vereinssecretärs ist von der Direction der Realschule zu Zombor nähere Nachricht über das Ableben des geehrten Mitgliedes Herrn Karl Stark eingelangt. Derselbe ist nämlich am 14. September 1859 am Schlagflusse verschieden, nachdem er seit dem Jahre 1856 der obengenannten Anstalt mit Thätigkeit und Erfolg vorgestanden hatte. Seit dem Jahre 1831 hatte Hr. Stark an verschiedenen Anstalten als Lehrer gewirkt, hatte auch über zwei Jahre (1836—1838) an der Katastralvermessung in Mähren und Schlesien theilgenommen, und war seiner eifrigen Pflichterfüllung und seiner Humanität wegen von Jedermann hochgeachtet. Acht wissenschaftliche Vereine zählen ihn zu ihrem Mitgliede, und für die Arbeiten unserer Gesellschaft legte er insbesondere Interesse an den Tag. Möge ihm die Erde leicht sein!

am 10. Februar 1860.

XI

JAHRES - VERSAMMLUNG

am 10. Februar 1860.

Eröffnungsansprache,

gehalten vom Präses des Vereins,

Sr. Erlaucht Herrn Gustav Grafen Königsegg-Aulendorf.

Verehrte Herren!

Die Statuten unseres Vereins, so wie die Geschäftsordnung erheischen, dass nach abgelaufenem Jahresschlusse der Generalversammlung ein detaillirter Bericht über Alles, was die Entwicklung, den Fortschritt, die Ausbreitung des Vereins nach aussen, die Leistungen einzelner Mitglieder und endlich die Gebahrung des Vereinsfondes betrifft, abgestattet und so eine Uebersicht der wichtigeren Momente gewährt werde. Bevor wir uns dieser Pflicht unterziehen, kann ich nicht umhin, meine innige Freude darüber zu äussern, dass es mir vergönnt ist, Sie, verehrte Herren, nach Ablauf eines, in jeder Beziehung verhängnissvollen Jahres, heute wieder zu begrüßen; nehmen Sie meinen herzlichsten Glückwunsch zu dem begonnenen Jahre — als dem fünften unseres Vereins — gütigst entgegen und entschuldigen Sie mein Nichterscheinen bei der letzten Generalversammlung durch den Umstand, dass meinen sehnlichen Wunsch, in Ihrer Mitte zu erscheinen, nur unüberwindliche Hindernisse vereiteln konnten.

Wenn wir nun einen Rückblick auf das vergangene Jahr und die Weltlage werfen, so müssen wir die erfreuliche Ueberzeugung schöpfen, dass sich die Lebensfähigkeit unseres Vereins in hohem Grade bewährte, dass derselbe für den ferneren Bestand feste Wurzeln gefasst hat. Mit voller Anerkennung muss ich hiebei bemerken, dass das Verdienst und die Ehre, die Vereinsangelegenheiten auf den gegenwärtigen Standpunkt gehoben zu haben, nur dem Eifer und den unermüdeten Bemühungen mehrerer verehrten Vereinsmitglieder zugesprochen werden müsse; es ist nicht in Abrede zu stellen, dass insbesondere im Jahre 1859 unter dem Drucke der allgemeinen Situation eine Apathie für wissenschaftliche Institute einzureissen drohte, und dass daher die Entfaltung aller geistigen Kräfte nothwendig war, um den bereits errungenen Standpunct zu behaupten. Dass mehr als dies gelungen sei, wird die verehrte Versammlung aus dem Rechenschaftsberichte ersehen.

Ein besonderes Vergnügen gewährt es mir, der Oberleitung der

Vereinsangelegenheiten von Seite des k. k. Statthaltereirathes Hrn. Felix Reiser rühmlichst zu erwähnen, der mit voller Energie und Umsicht die in sein Ressort als zweiter Präses einschlagenden Geschäfte während meiner Abwesenheit besorgte.

Nun gedachte der Herr Vereinspräses der Leistungen des Secretärs Herrn Med. Dr. G. A. Kornhuber und fuhr sodann fort:

Ferner kann ich nicht umhin, hervorzuheben, wie sehr sich der Custos unseres Vereins, Hr. k. k. Rittmeister Aug. Schneller, die ihm obliegenden Geschäfte angelegen sein liess, und endlich welch' ausgezeichnete Thätigkeit der prov. Cassier des Vereins, Magistratsrath Hr. Joseph Gratzl, in der Einrichtung und Evidenzhaltung der Cassabehaltung entfaltet hat, dessen Bemühungen wir eine lichte und klare Uebersicht dieses Geschäftszweiges zu verdanken haben.

Auch den übrigen Mitgliedern des Ausschusses, insbesondere dem k. k. Ober-Finanzrath, Herrn Ferd. Schosulan, habe ich für ihre aufopfernde Thätigkeit zur Förderung der Zwecke des Vereins und für ihre eifrige Mitwirkung an der Vereinsleitung meine vollste Anerkennung auszusprechen.

Zu besonderem Danke hat den Verein überdies der k. k. Bezirksarzt Herr Med. Dr. Georg Böckh durch die werthvolle Gabe von besonders schön präparirten Skeleten, die er dem Vereinsmuseum schenkte, verpflichtet, wie nicht minder Herr Jos. Schwaiger, Buchhändler, welcher viele ältere naturwissenschaftliche Werke der Vereinsbibliothek verehrte.

Mit Leidwesen habe ich noch zu melden, dass der Tod im verflossenen Jahre mehrere Vereinsmitglieder uns entrissen hat, unter welchen ein in wissenschaftlicher Beziehung besonders hervorragendes, Herrn Dr. Jos. Grailich, Professor an der Wiener Hochschule. Indem wir diesen Verlust tief beklagen, lassen Sie uns den Geschiedenen eine freundliche Erinnerung widmen.

Indem ich nun zum Schlusse die HH. Dr. Kornhuber, Dr. Böckh, Rittm. Aug. Schneller und Magistratsrath Gratzl ersuche, den Statuten gemäss den Rechenschaftsbericht und die Specialberichte zu erstatten, gebe ich mich der Hoffnung hin, dass Sie, verehrte Herren, dieselben genehmigen werden und so wie bisher der weiteren Entfaltung unseres Vereins Ihre Kräfte widmen wollen, wodurch allein unser vorgestecktes Ziel mit der Zeit wird erreicht werden können!

Rechenschaftsbericht,

erstattet vom Secretär Herrn Med. Dr. G. A. Kornhuber.

Der Schluss des vierten Jahres unserer vereinten Wirksamkeit legt mir die angenehme Pflicht auf, mit Ihnen, hochverehrte Herren! in heutiger Stunde einen Rückblick auf unsere Leistungen während desselben zu werfen. Das edle, dem Verein vorschwebende Ziel, Förderung und Verbreitung vaterländischer Naturkunde, ward auch in diesem Jahre nie aus dem Auge verloren, alle uns zu Gebote stehenden Kräfte und Mittel wurden umsichtig und gewissenhaft zur Erreichung jenes Zweckes benützt. Ihr Ausschuss, welcher sich achtmal, also die Ferien abgerechnet jeden Monat einmal versammelte, hat als Gesamtkörper sowol, wie in seinen einzelnen Gliedern die durch die Geschäftsordnung vorgezeichneten Functionen eifrig zu erfüllen gestrebt und sowohl die Leitung der wissenschaftlichen Arbeiten und die Pflege des Verkehres nach aussen mit grösster Umsicht, als auch die Vermögensverwaltung mit weiser Oeconomie handzuhaben sich zur unverrückbaren Aufgabe gestellt. Über die Bibliothek, die Naturaliensammlung und die Cassa werden sich die folgenden Berichte verbreiten; gestatten Sie, h. H.! mir nur auf die übrigen Momente etwas näher einzugehen.

Was zuvörderst die Zahl der Gesellschaftsmitglieder anlangt, so war dieselbe nach meinem am Schlusse des Vereinsjahres 1858 gegebenen Berichte 447, oder da ein Mitglied irrthümlich als ausgetreten angenommen wurde, 448. Im Laufe des Jahres 1859 sind neu beigetreten im März 8, im April 3, im Mai 1, im Juni 1, im October 2, im November 3, im December 5, im Januar 1860 1, zusammen 24, was eine Gesamtzahl von 472 ergibt. Hievon erklärten während dieser Zeit ihren Austritt 34, als abgefallene anzusehen sind 22, durch den Tod wurden uns entrissen 9, zusammen 65, sonach verbleibt die Anzahl von 407 Mitgliedern.

In Presburg wohnen von denselben gegenwärtig 207, auswärtige sind 200.

Die Zahl der ausgetretenen Mitglieder erscheint im Verhältniss zu den neu eingetretenen in diesem Jahre darum höher, weil wir, wie ich in meinen früheren Berichten bei Gelegenheit der Jahresversammlungen der Gesellschaft erwähnte, alle jene Mitglieder noch immer im Verzeichnisse geführt hatten, welche ein oder auch zwei Jahre mit ihren Beiträgen im Rückstande waren. In Folge der neuerdings von der

Vereinsleitung ergangenen freundlichen Erinnerung ist nun ein grosser Theil der Rückstände an die Kasse eingegangen, dagegen sind, wie wohl zu erwarten stand, auch Austrittserklärungen erfolgt; die Namen jener Herren aber, von denen auf die Zuschrift des Vereins keine Antwort erfolgte, wurden, um die Summe der Rückstände nicht zu hoch anwachsen zu lassen, im Sinne des §. 6. der Satzungen der Gesellschaft, aus dem Mitgliederverzeichnisse gelöscht.

Dass die Zahl der neu beigetretenen Mitglieder nicht so gross ist, wie in den früheren Jahren, ist einerseits durch die Kürze des abgelaufenen Vereinsjahres, welches den abgeänderten Statuten gemäss mit dem Solarjahr enden sollte, bedingt, so wie andererseits durch die ungünstige Weltlage erklärbar, endlich auch durch die Erfahrung begreiflich, welcher zufolge allen menschlichen Institutionen stets so lange eine grössere Theilnahme zugewendet wird, als sie im Entstehen und Aufbau begriffen sind. Die Zahl der Mitglieder erhält sich jedoch auf jener Höhe, welche wir als constant anhoffen zu dürfen aussprechen, und ich zweifle nicht, dass wenn die Leistungen des Vereins allein hierauf bestimmend einwirken und nicht äussere Verhältnisse, denen gegenüber unsere Kraft nichts vermag, massgebend werden, diese Zahl auch weiterhin sich erhalten, ja, wie schon der zahlreichere Beitritt im December vermuthen lässt, sich in mehr minder beträchtlicher Weise wieder vergrössern werde.

Die wissenschaftlichen Beziehungen und die literarischen Verbindungen der Gesellschaft mit anderen gelehrten Vereinen, Instituten u. s. w. wurden aufrecht erhalten und sorgfältig gepflegt, und ich freue mich, auch diesmal wieder einige neue namhaft machen zu können, und zwar mit dem Vereine des Krainischen Landesmuseums in Laibach, mit der Società geologica residente in Milano, mit der Redaction der wissenschaftlichen Zeitschrift „Atlantis“ in London, mit der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Dadurch hat sich die Zahl unserer Verbindungen auf 82 erhöht. Im ersten Jahre stand der Verein mit sieben gelehrten Körperschaften im Verkehr, und zwar mit fünf inländischen und zwei ausländischen, im zweiten Jahre kamen 29 neue, und zwar 10 inländische und 34 ausländische hiezu. Mit Inbegriff der diesjährigen neuen 1 inländischen und 3 ausländischen ergeben sich im Ganzen 26 inländische und 58 ausländische, was eine Gesamtzahl von 84 beträgt. Da aber die „Landwirthschaftlichen Mittheilungen in

Pest“ und „Der Naturfreund Ungarns in Neutra,“ mit deren Redactionen der Schriftentausch eingeleitet war, zu erscheinen aufgehört haben, so bleiben noch 24 inländische und 50 ausländische oder, wie oben bemerkt, 82 Verbindungen, deren sich unsere Gesellschaft zur Stunde erfreut. Ich habe die hohe Bedeutung und den unschätzbaren Werth derselben für unseren Verein sowol als für unsere Stadt bereits in meinen früheren Berichten hervorgehoben, und die hochverehrte Versammlung wird aus dem heutigen Berichte des Herrn Vereinsbibliothekars neue Belege für die Richtigkeit des Gesagten entnehmen.

Es soll meine angelegentlichste Sorge sein, diesem hochwichtigen Momente unseres Vereinslebens auch fürderhin, was in meinen Kräften liegt, an Mühe und Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die wissenschaftliche Wirksamkeit des Vereines in dem abgelaufenen, zumal verkürzten Vereinsjahre ist in Anbetracht der drangvollen Ereignisse während desselben eine keineswegs unbefriedigende. Sie gibt uns den erhebenden Beweis, dass selbst in den Tagen des Sturmes und banger Besorgniss die Grundsäulen des Tempels, der den ewigen Interessen der Menschheit geweiht ist, wenn auch einsamer, doch fest und unerschütterlich dastehen. —

Es fanden ordentliche Versammlungen des Vereins von März bis December 13 an der Zahl statt; in diesen wurden sowol von Mitgliedern desselben als von Gästen Vorträge, nicht selten von Versuchen begleitet oder an Vorlagen verschiedener Naturkörper oder graphischer Darstellungen geknüpft, abgehalten. Auch kleinere Mittheilungen, worunter viele briefliche, fanden wiederholt statt, namentlich auch veranlasst durch beigebrachte Geschenke oder durch neu eingelangte Druckschriften. Die Berichte über die Versammlungen wurden auch in diesem Jahre stets auszugsweise in der „Presburger Zeitung“ veröffentlicht.

Die Vereinsschrift, so eben im Drucke vollendet, gelangt in wenigen Tagen in die Hände der verehrten HH. Mitglieder. Es erschien zweckmässiger, in dem heurigen verkürzten Vereinsjahre dieselbe in ähnlicher Weise, wie es beim 1. Bande geschah, als Doppelheft erscheinen zu lassen, welches daher den Umfang von nahe 18 Druckbogen erhielt, denen noch eine schwarze und eine chromolithographische Tafel beigelegt sind. Hiezu kommen ferner die besonders gedruckten Aufsätze von Dr. Szontágh „Grösse der Arbeitskraft“ und Graf Bentzel „Fortschritte der Lichenologie,“ welche zusammen 3 Druckbogen umfassen. Im Vergleich mit den früheren Vereinsjahren stellen sich folgende Zahlen

heraus : Der erste Band der Vereinsschrift 1856 umfasst $13\frac{3}{4}$ Bogen und 1 Tafel, der zweite $20\frac{3}{4}$ Bogen und 2 Tafeln, der dritte $17\frac{3}{4}$ Bogen und 1 Tafel, wozu 4 Bogen von Prof. Fuchs' Aufsätzen über Wärme und Gewitter und $2\frac{3}{4}$ Bogen mit 2 Tafeln von Kornhuber „zur Klimatologie Presburgs“ kommen. Die diesjährigen Publicationen stehen also, was ihren Umfang anlangt, trotz der oben berührten Hindernisse, jenen der früheren Jahre keineswegs nach.

In Bezug auf den Inhalt derselben erscheinen zehn Originalabhandlungen über verschiedene Gegenstände aus dem Gebiete der theoretischen und angewandten Naturkunde. Die Sitzungsberichte enthalten in der bisher gepflogenen Weise längere oder kürzere Auszüge aus den gehaltenen Vorträgen, die kleineren wissenschaftlichen Mittheilungen, ferner die wichtigeren Beschlüsse des Vereins, die Verzeichnisse der Mitglieder, sowie den Zuwachs unserer Bibliothek und der Naturaliensammlung.

Was die Vertheilung der Arbeiten nach den einzelnen Zweigen der Naturwissenschaften betrifft, so kann ich in physicalischer Hinsicht eine neue Reihe von barometrischen Höhenmessungen auführen, welche ich auf meiner geologischen Untersuchungsreise im Sommer 1858 anstellte und die im IV. Jahrgange der Vereinsschrift erscheinen. Der gütigen Mittheilung unseres hochgeschätzten Mitgliedes, des k. k. Bauinspectors Hrn. Ludwig Forberger verdankt der Verein die Beobachtungen über den Wasserstand am hiesigen Donauegel, dieselben werden so wie die von der hies. meteorologischen Station uns überlassene Aufzeichnungen behufs der Publicationen in Wort und Bild für das kommende Vereinsjahr vorbereitet. Unter den hieher bezüglichen Vorträgen ist namentlich jener des Hrn. Prof. Fuchs : Ueber zwei Methoden, sehr kleine Zeittheilchen zu messen, hervorzuheben. In technologischer Hinsicht ist der Beschreibung des Milchkühlapparates zu gedenken, welche Hr. Häcker uns lieferte, sowie des Vortrages des Hrn. Bergathes K. Lollok über Wassersäulenmaschinen.

In chemischer Hinsicht hat Hr. Prof. Mack an vielen Abenden die Gesellschaft mit neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Chemie namentlich in deren technischer Anwendung bekannt gemacht und seine Vorträge durch entsprechende Versuche erläutert. Das Mitglied Hr. Prof. Carl Rothe in Oberschützen hat eine Abhandlung, die Resultate seiner Analyse des Sauerbrunnes zu Oberschützen enthaltend, der Gesellschaft zur Publication überlassen.

An Mineralien Ungarns habe ich wiederholt Suiten, die ich von meinen geologischen Begehungen heimgebracht hatte, in den Versammlungen vorgelegt und Erörterungen über deren Vorkommen, Eigenschaften und Verwendung darangeknüpft, über meine Untersuchungen der geognostischen Verhältnisse des Bakonyer Gebirges, der Trentscher Gespanschaft, des westlichen Abhanges der kleinen Karpaten habe ich, über die Höhlen im weissen Gebirge hat Hr. Prof. Mack ausführlichere Vorträge gehalten und eine übersichtliche Darstellung davon in den Sitzungsberichten gegeben. Hr. Anton Richter hat die Torfmoore des Presburger Regierungsgebietes auf Grundlage amtlicher Berichte besprochen; Hr. Prof. F. Hazslinszky endlich einen interessanten Beitrag zur Kenntniss des Karpatensandsteines den Abhandlungen des IV. Bandes der Vereinsschrift einreihen lassen.

Das Bakonyer-Gebirge, welches ich zuerst mit Prof. Romer, um eine Übersicht seines geologischen Baues zu gewinnen, besucht hatte, bereiste der letztere während der Ferien allein in der Absicht, unsere gemeinschaftlich begonnenen Arbeiten weiter fortzusetzen; seine vorläufigen brieflichen Mittheilungen lassen uns manch schätzbaren Beitrag zur Kenntniss jener interessanten Gegend hoffen. Insbesondere haben wir daselbst neue Fundorte interessanter Tertiärpetrefacten namhaft gemacht, die darauf bezüglichen Belegstücke, sowie viele andere paläontologische Vorkommnisse aus dem bezeichneten Terrain aufgesammelt und dem Vereinsmuseum einverleibt. Einzelnes wurde, wie früher, so auch in diesem Jahre aus unserer Nähe in den Sitzungen vorgelegt.

Reichhaltig waren im verwichenen Jahre insbesondere die Arbeiten auf dem Gebiete der Botanik und Zoologie. In ersterer Hinsicht hat Herr E. Kolaczek über das Stärkemehl in den Maiskolben und über die Fortpflanzung der *Ulothrix zonata* genaue Beobachtungen in den Abhandlungen mitgetheilt, ferner Herr J. L. Holuby einen Beitrag zur Kenntniss der Flora des U.-Neitraer Comitates, Hr. Rittmeister A. Schneller einen Nachtrag zu seiner früher gegebenen Aufzählung der Gefässpflanzen von Futak, Herr Prof. Hazslinszky einen Aufsatz über die Kryoblasten der Eperieser Flora und einen Bericht über eine Excursion in die hohe Tatra geliefert. Herr Professor Romer publicirte Horky's *Centuria florae bakonyensis*, welcher ich meine botanischen Aufzeichnungen von diesem Jahre aus jener Gegend anreichte. Herr Director von Bolla hat eine Aufzählung der von ihm bisher auf-

gefundenen Koleopteren der Umgebung von Presburg gegeben und Herr Dr. J. von Nagy seine Abhandlung über die Vögel der U.-Neitraer Gespanschaft vollendet. Die ausgezeichneten anatomischen Präparationsmethoden des Herrn Dr. Böckh haben wir in mehreren Versammlungen zu bewundern Gelegenheit gehabt, der Herr Vereinscustos wird heute noch specielleren Anlass finden, derselben zu gedenken.

In Berücksichtigung des §. 2 c) unserer Vereinsstatuten wurden wie in früheren Jahren Lehranstalten mit Pflanzen betheilt. Der Herr Custos, k. k. Rittmeister A. Schneller, der seinen eigenen Doublettenschatz hiezu bereitwilligst öffnete, wird dieselben näher bezeichnen.

Nicht ohne freudige Erregung endlich ist noch auf das Wirken der medicinischen Section, die sich im December 1858 innerhalb des Vereins constituirte und nun das erste Jahr ihrer Thätigkeit abgeschlossen hat, hinzuweisen. In neun Sitzungen wurden mannigfaltige eigene und fremde Erfahrungen im Gebiete der gesammten Heilkunde besprochen, seltenere Fälle vorgeführt, neue Hilfsmittel der diagnostischen Technik vorgewiesen und ihre Anwendung gezeigt, diverse Heilmittel besprochen und deren Wirkung geprüft. Einiges davon wurde auch als Anhang zu den Sitzungsberichten in der diesjährigen Vereinsschrift niedergelegt. Ein liebevoller Geist collegialer Eintracht beseelte die Sitzungen, in welchen die verschiedenen Systeme des therapeutischen Verfahrens, sowie die sogenannte ältere und neuere medicinische Schule ihre gewiegten Vertreter fanden, wo der Reichthum praktischer Erfahrung mit der Strenge inductiver Forschung sich paarte und so jede aufgestellte Frage das lebhafteste Interesse weckte und allseitige Theilnahme fand.

Von ganzer Seele, hochverehrte Herren! muss ich bedauern, dass über die pomologische Section unseres Vereins, welche einen so schönen Anfang versprach, sich nicht gleich Erfreuliches berichten lässt. Die Mühewaltung, welcher sich aufopfernd in dieser Hinsicht einzelne Glieder des Vereins zu unterziehen dachten und der sie sich bereits unterzogen hatten, wurde durch nimmermüde Zweifel unberufener Dritter, die das Ziel der Vereinigung mehr in der Form als in dem Wesen suchen zu wollen schienen, so verleidet, dass die Abtheilung bald in sich selbst zerfiel. Vielseitig jedoch spricht man die Hoffnung aus, dass ein neuer Impuls für eine Verbindung zu diesem speciellen Zwecke, der für unsere obst- und weinbauende Stadt so ausserordent-

liche Wichtigkeit hat, innerhalb des Vereins gegeben werden möge. Möge des Himmels bester Schutz das Gedeihen fördern!

Hiemit, hochverehrte Herren! schliesse ich meinen kurzen Bericht, in welchem ich ein gedrängtes Bild der inneren Thätigkeit und des geistigen Lebens des Vereines, wie es sich in dem verflossenen Gesellschaftsjahre manifestirte, zu entwerfen beabsichtigte. Mögen Sie demselben Ihre gewohnte freundliche Beurtheilung und wohlwollende Anerkennung nicht versagen und Ihr so ehrenvolles Vertrauen für die noch folgenden zwei Jahre der Dauer meines Amtes, zu welchem mich Ihre Wahl im vorigen Jahre berief, mir gütig verleihen, ein Vertrauen das schon in mancher Stunde meinem Streben eine treue Stütze bot und für welches die Gefühle dankbarster Erinnerung in meinem Innern stets lebendig sich erhalten werden.

Bericht des Herrn Bibliothekars, Dr. Georg Böckh, über den Stand der Vereinsbibliothek.

Es ist für Ihren Bibliothekar eine im hohen Grade angenehme Pflicht Ihnen, verehrte Herren, den Bericht über den gegenwärtigen Stand der Vereinsbibliothek erstatten zu können.

Nach dem letzten Ausweise umfasste die Bibliothek 392 einzelne Werke, bestehend aus 742 Bänden, 325 Heften, 2 Atlanten, 5 Karten, 77 Tafeln und 10 Kupferstichen.

Seit der letzten Jahresversammlung kamen hiezu 122 Werke, bestehend aus 120 Bänden und 149 Heften. Es ergibt sich somit ein Stand der Bibliothek von 514 Werken, bestehend aus 862 Bänden, 474 Heften, 2 Atlanten, 5 Karten, 77 Tafeln und 10 Kupferstichen.

Dieses Zahlenverhältniss gibt den deutlichsten Beweis, dass die Bibliothek bis jetzt immer im erfreulichen Zunehmen sich befand. Da jedoch den wahren Werth einer Bibliothek nicht die Anzahl der Bände bestimmen, sondern deren innerer Gehalt, so kann sich gerade in letzterer Beziehung der Verein rühmen, nicht nur im Besitze interessanter, sondern auch seltener Werke sich zu befinden, die für uns von um so höherer Bedeutung sind, als die anderweitigen hiesigen Büchersammlungen, namentlich in naturhistorischer Beziehung, nicht reich genug sind, und manchem dringenden Wunsche und nothwendigen Bedarf nicht zu entsprechen vermögen. Unter den in unserer

Bibliothek vorfindlichen Werken repräsentirt ein grosser Theil die neuere naturwissenschaftliche Literatur; wie ich schon in früheren Berichten erwähnte, war es auch in diesem Jahre wieder eine angelegentliche Sorge der Vereinsleitung, auch unserem Bedürfnisse nach älteren Quellen, besonders der vaterländischen Literatur, so viel als möglich abzuhelpfen, und das Vorhandene zu erweitern.

Viele Mitglieder haben durch Geschenke edelmüthig zur Vermehrung unserer Bibliothek wesentlich beigetragen. Mehrere Werke, deren Besitz aus dem Grunde wünschenswerth war, da sie als Sammelwerke zum Nachschlagen für Viele von besonderer Wichtigkeit waren, wurden angekauft. Die meisten Werke wurden endlich durch Schriften-tausch erworben, auf dessen Erweiterung, wie in den früheren Jahren, so auch heuer wieder die grösste Sorgfalt verwendet wurde, indem sich nicht verkennen lässt, von welch' hoher Wichtigkeit ein derartiger Verkehr für die Gesellschaft ist und wie sehr er sich eignet, unsere Vereinszwecke ganz besonders zu fördern.

In dieser Weise haben nun die auswärtigen Verbindungen sich wieder vermehrt, und sämmtliche Vereine, die den dauernden Verkehr uns versprochen, haben in getreuer Erfüllung ihres Versprechens, werthvolle Bereicherungen für unsere Bibliothek eingesendet. Die hohe Liberalität, mit welcher die uns befreundeten Institute ihre sehr werthvollen Schriften gegen unsere Vereinsverhandlungen, welche bei weitem nicht Allen als Acquivalent gelten können, uns zukommen liessen, verdient wohl mit grösstem Danke anerkannt zu werden; sie liefert uns den schönsten Beweis des erhebenden uneigennütigen Strebens, die Naturwissenschaften an und für sich, als ein heiliges Gemeingut der ganzen gebildeten Menschheit, ohne Rücksicht auf Land, Sprache und Volksabstammung auf's eifrigste fördern zu wollen.

Das Anwachsen unserer Bücher machte die Anschaffung eines neuen Bücherschranks nothwendig. Betreffend der innern Einrichtung wurden die periodischen Schriften verschiedener Vereine für sich in eine Abtheilung aufgestellt, die übrigen Werke aber nach den verschiedenen Zweigen der Naturgeschichte, denen sie angehören, zusammengereicht, durch farbige Etiquetten bezeichnet, welche auch ähnlich im Kataloge vorgemerkt, bei der Aufsuchung des gewünschten Werkes besondere Erleichterung gewähren.

Die Erhaltung und Benützung der Bücher und Karten machte nothwendig, dass ein grosser Theil derselben gebunden wurde, was

ohne erheblichen Kostenaufwand dem Zwecke entsprechend ausgeführt wurde. Ueber die vorhandenen Bücher wurde ein als Inventar dienender Grundkatalog angefertigt, welcher die Titelpcopien der einzelnen Werke enthält und den jeweiligen Stand der Bibliothek angibt. Ausserdem wurde auch des schnellern Auffindens halber ein in alphabetischer Ordnung gehaltener Zettelkatalog angelegt, und die von dem Vereins-Ausschusse für die Benützung der Vereinsbibliothek festgestellten Bestimmungen zur Drucklegung vorbereitet, um zur Einsicht für Jedermann in die Vereinsschrift aufgenommen zu werden.

Indem ich hiemit meinen Bericht schliesse, erlaube ich mir neuerdings den verehrten Herren Vereinsmitgliedern den reichen Schatz instructiver und scientificcher Behelfe, der uns in der Vereinsbibliothek dargeboten ist, zum fleissigen Gebrauche, zur weiteren Verwerthung und zu fruchtbringendem Umsatze des in ihm ruhenden Capitaless aufswärmste zu empfehlen.

Bericht des Herrn Vereinscustos, k. k. Rittmeisters August Schneller, über die Erweiterung der Naturaliensammlung.

Der Geschäftsordnung unserer Gesellschaft gemäss wird mir nach abgelaufener Jahresfrist wieder das Vergnügen zu Theil, über die während dieser Zeit eingegangenen Naturalien, durch welche unser Vereins-Museum vermehrt wurde, Bericht zu geben.

Wenn diese Vergrösserung der Sammlungen in diesem Jahre auch nicht in dem Maasse geschah, wie es im Jahre 1856, dem ersten seines Entstehens der Fall war, und wie es zu wünschen wäre, so sind dennoch die Zuflüsse nicht unbedeutend zu nennen.

Vor allen andern sind hervorzuheben vierzehn ausnehmend schön präparirte Skelete verschiedener Wirbelthiere, welche wir dem uner-müdlichen Eifer des Herrn Dr. G. Böckh verdanken, für unsere Sammlungen eine wahre Zierde, und ein höchst würdiges Seitenstück zu der von demselben verehrten Mitgliede im vorigen Jahre gewidmeten, un-gemein werthvollen Spinnencollection. So wie wir an dieser die sinn-reiche und naturgetreue Aufstellung in Weingeist bewunderten, so zieht an jenen die mit besonderer Mühe und Geduld vollführte reine Präpa-ration und die ohne Anwendung irgend eines fremdartigen Hilfsmittels, bloss mittelst sorgfältiger Bewahrung der Gelenksbänder ermöglichte und jedem Thiere gegebene eigenthümliche natürliche Stellung den Bei-

fall aller Sachkenner auf sich. Die Namen der Thiere, von welchen die Skelete angefertigt sind, finden sich in der Vereinschrift aufgeführt.

An Säugethieren verdanken wir dem k. k. Generalmajor Rauber von Plankenstein ein Exemplar des Alpenhasen (*Lepus variabilis* L.) aus Steiermark. Ein zweites hieher gehöriges Stück ist eine Monstrosität, nemlich ein neugeborner Hund mit zwei Vorderfüssen, einem doppelten Hinterkörper mit je zwei Füssen, und statt des Schweifes wieder mit dem Ansatz eines Fusses; dem Vereine gespendet vom Herrn Finanz-Oberaufseher Heinrich Suska. Sr. Excellenz Herr Baron G. Wilhelm von Walterskirchen übersandte gütigst eine merkwürdige Missbildung von *Sus Scrofa domestica*, welche der Herr Vereinssecretär in der ersten Januar-Sitzung ausführlich erörterte. Die Abtheilung der Säugethiere ist im Ganzen mit zwanzig Stücken vertreten. An Vögeln flossen dem Vereine durch die Herren Josef Seyffert, William Rowland, Adalbert Rohn und Josef Gsund 7 Stücke zu, ferner einige Vögeleier von dem Oberreal-Schüler Klein und einige ihrer besondern Kleinheit wegen merkwürdige von Hausgeflügel, welche ich bei meinem diessjährigen Aufenthalt in Futak acquirirte. An Vögeln enthält das Vereinsmuseum nun 147 Stücke in 66 Gattungen und 116 Arten. An Mineralien bereicherten unsere bereits namhaft herangewachsenen Sammlungen Herr Dr. G. A. Kornhuber mit selbst gesammelten geognostischen Stufen und Petrefacten aus dem Bakonyer Walde, aus welcher Gegend auch Herr Dr. Fl. Romer schätzenswerthe Beiträge lieferte. Der k. k. Mappirungs-Unterdirektor Herr Josef Gsund machte eine reichhaltige Suite diverser Mineralien aus dem Schemnitzer Bergrevire dem Vereine zum Geschenke.

Herr Hauptmann Prokop Lipp übergab aus der Tokayer Umgebung Einiges an Gesteinen und auch von Herrn Siebenfreund aus Malatzka langten mehrere Stücke ein.

Das Vereins-Herbarium erhielt Zuflüsse an Phanerogamen von Herrn Ludwig Holuby sowohl aus der Umgebung von Presburg, als auch aus dem Ober-Neitraer Comitae, und von mir aus dem Futaker und Cserevicser Territorio, von denen alle Doubletten in grössere Parthieen zusammengestellt und in Berücksichtigung des §. 2 unserer Vereins-Statuten, wie schon in den vergangenen Jahren, auch heuer wieder mehrere Lehranstalten damit betheiligt wurden, und zwar die k. k. Gymnasien zu Szt. Lörinz, Ungr.-Altenburg, Comorn und Dotis.

An Kryptogamen sendete Herr Friedr. Hazslinszky, Professor der Naturwissenschaften zu Eperies, circa 60 Species an Pilzen und Flechten,

welche sämmtlich dem Vereins-Herbarium einverleibt wurden, welches nun an Phanerogamen : 517 Gattungen in 1351 Arten, an Kryptogamen : 247 Gattungen in 663 Arten, zusammen : 764 Gattungen in 2014 Arten aufweist.

Die Arbeiten im Bestimmen, Ordnen und Aufstellen der Naturalien waren gleichfalls im Verlaufe des Jahres im Fortschreiten begriffen, und es muss besonders anerkennend in dieser Hinsicht mehrerer Herren Vereinsmitglieder gedacht werden, welche Zeit und Mühe nicht scheuten und dem Vereine wesentliche Dienste leisteten. So hat Herr Direktor Johann von Bolla die Koleopterensammlung bestimmt und geordnet, Herr Dr. Georg Böckh die verschiedenen Weingeistpräparate einer Revision und neuen Darstellung unterzogen, die Herren Dr. Karl Kanka und Dr. G.A. Kornhuber die überaus reiche geognostische und oryktognostische Sammlung zu sichten begonnen. Die botanische Sammlung ist von mir in der Weise, wie ich in früheren Berichten erwähnte, in vollkommen geordnetem Zustande erhalten und sämmtliche Pflanzen sind etiquettirt worden.

So erscheint unsere Naturaliensammlung von Jahr zu Jahr mehr geeignet, naturwissenschaftliche Kenntnisse zu verbreiten, diese Studien zu unterstützen, und nach und nach ein Bild der Fauna, Flora und Gaea des westlichen Ungerns im Kleinen zu repräsentiren. Mögen sich noch recht viele freundliche Gönner finden, die mit uneigennütziger Hochherzigkeit einzelne Gegenstände, die, wie ich wiederholt erwähnte, für sich nicht jenen Werth haben, wie in allgemeinen Sammlungen, dem öffentlichen Zwecke, nämlich der Kenntniss der naturwissenschaftlichen Verhältnisse des Vaterlandes, zu weihen beabsichtigen!

Bericht des prov. Cassiers, Herrn Magistratsrathes Joseph Gratzl,
über die Gebahrung mit dem Vereinsvermögen während des Gesellschaftsjahres 1859.

Nachdem Herr Alexius v. Szalay, welcher in der letzten General-Versammlung vom 25. Februar v. J. zum Vereinscassier gewählt wurde, bald darauf zum öffentlichen Notar für Schütt-Szerdahely ernannt worden war, somit seinem Berufe folgend diese Cassierstelle nicht antreten konnte, in Folge dessen aber die Cassagebahrungsangelegenheit durch 3 Monate ins Stocken gerieth, fand sich der löbliche Ausschuss veranlasst mich mit der einstweiligen Führung der Vereinscassa zu betrauen.

Da einerseits die Cassaübergabe erst mit 18. Mai 1859 Platz greifen konnte, und anderseits auf Grund der abgeänderten Statuten das Vereinsverwaltungsjahr mit dem Solarjahre geschlossen werden musste: so kann für diessmal die Cassagebahrung bloß für 7 1/2 Monat nachgewiesen werden. Hierin sind die

Empfänge.

1. Der mit 18. Februar 1859 ausgewiesene Cassastand, u. z.:		
in Sparcassa-Einlagen	210 fl. —	kr.
und in Baarem	289 „ 63	„
	<u>in allem daher</u>	499 fl. 63 kr.
2. An ordentlichen Jahresbeiträgen		
a) vom laufenden Jahre mit	732 fl. 37 1/2	kr.
b) an eingegangenen Rückständen	264 „ 80	„
c) an Vorausbezahlungen pro 1860	48 „ 30	„
	<u>Zusammen</u>	1045 „ 47 1/2 „
3. An Diplomtaxen	31 „ 50	„
4. An Einschreibgebühren	12 „ 60	„
5. An geleisteten Überzahlungen	25 „ 45	„
6. An Erlös für verkaufte Vereinsschriften	11 „ 65	„
7. An rückverrechneten Vorschüssen	120 „ 72	„
	<u>Summa der Empfänge</u>	1747 fl. 2 1/2 kr.

Ausgaben.

I. An Lohn des Vereinsdieners	86 fl. —	kr.
II. Für die Vereinsschrift, u. z.:		
a) Druckkosten	159 fl. 35 1/2	kr.
b) Buchbinderlohn	31 „ 43	„
c) Versendungsspesen	17 „ 20	„
	<u>207 „ 98 1/2</u>	„
III. An Postporto und Marken	61 „ 21	„
IV. An Kanzleierfordernissen:		
a) für Beleuchtung	16 fl. 99	kr.
b) für Behëtzung	8 „ 90	„
c) für Schreibmaterialien und Honorar	32 „ 60	„
d) für Inventargegenstände	11 „ 8	„
	<u>69 „ 57</u>	„
Fürtrag	424 fl. 76 1/2	kr. 1747 fl. 2 1/2 kr.

Übertrag 424 fl. 76 1/2 kr. 1747 fl. 2 1/2 kr.

V. Für Diplome :

a) Blanquets . . .	42 fl. — kr.
b) Porto . . .	1 „ 9 „
c) Schreiben . . .	5 „ 33 „
d) Stämpeln . . .	5 „ 55 „

53 „ 97 „

VI. Für das Naturalien cabinet . . . 44 „ 47 „

VII. Zum Ankauf wissenschaftlicher Werke
(Bibliothek) . . . 12 „ 3 „VIII. Für den Druck der Statuten (noch aus
dem Jahre 1856) . . . 4 „ 98 „

IX. An rückzuverrechnenden Vorschüssen 58 „ 22 „

X. An Sparcassa-Einlagen laut Buch Nr.
40,250 und 40,251, u. z. :an proemittirter Einlage 210 fl. — kr.
und im Laufe des Ver-
waltungsjahres laut
Journal zugelegt) . 743 „ — „

953 „ — „

Die Interessen wurden nicht behoben,
daher selbe oben im Empfange auch
nicht eingestellt erscheinen.

XI. An baarem Cassa-Saldo . . . 195 „ 59 „

In Summa 1747 fl. 2 1/2 kr. 1747 fl. 2 1/2 kr.

Von den im vorjährigen Rechnungsberichte angeführten Rückständen an Jahresbeiträgen mussten wegen unrichtiger Vorschreibung und Bemängelung . . . 91 fl. 3 kr. reclamirt, ferner wegen Austritt, Ableben und Abfall von Mitgliedern . . . 286 „ — „ in Abschreibung gebracht werden.

Dieser Abfall beziffert sich nur aus dem Grunde in so hohen Beträgen, weil seit Bestehen dieses Vereins, d. i. durch drei Jahre keine Liquidation der Rückstände nach §. 6 der Statuten vorgenommen wurde; wonach jene Mitglieder, welche ungeachtet einmaliger Mahnung mit dem Beitrage länger als ein Jahr rückständig bleiben, als ausgetreten anzusehen sind.

Alle im Rückstande verbliebenen auswärtigen Mitglieder, deren Aufenthaltsort bekannt war, sind mittelst Erinnerungsschreiben um die Begleichung ihrer eingegangenen Verpflichtung ersucht worden, bei

den hierortigen Mitgliedern geschah dies im mündlichen Wege, in Folge dessen auch namhafte Beträge, wie oben Empfangspost 2. litt. b) zu ersehen ist, eingelangt sind.

Nach Allem dem haben sich die Rückstände dieser Forderungen mit Schluss dieses Verwaltungsjahres noch folgendermassen herausgestellt.	Vom Jahre 1856	.	.	.	.	4 fl. 20 kr.
	„ „ 1857	.	.	.	.	18 „ 90 „
	„ „ 1858	.	.	.	.	124 „ 42 „
	„ „ 1859 aber	.	.	.	.	350 „ 14 „
und an Diplomatzen	.	.	.	.	.	8 „ 40 „
in Allem daher						506 fl. 7 kr.

wovon bloss 400 fl. als sperativ, der Rest aber als dubios anzunehmen wäre; weil die Theilbeträge schon mehrjährig ausständig sind, und ungeachtet der wiederholt ergangenen Mahnbrieife noch immer nicht flüssig gemacht werden konnten.

Dass namentlich im letzten Jahre der Rückstand noch immer so hoch verblieb, liegt darin, weil 1) wie bereits Eingangs nachgewiesen worden ist, zur Durchführung der diessbezüglichen Einhebungen bloss 7 1/2 Monate anberaumt waren; und 2) man befürchtete, durch ein überstürztes Vorgehen bei Einforderung der diessbezüglichen Gebühren dem Vereine eher zu schaden als zu nützen, da allerdings zu besorgen war, dass, zumal dort wo der Rückstand noch in die Vorjahre zurückreichte, die Mitglitder durch die Höhe der Anforderung, wenn ein mehrjähriger Betrag auf einmal abgefordert worden wäre, möglicherweise vom weiteren Beitritte hätten abgeschreckt werden können.

Diess war somit der Stand mit Ende des Verwaltungsjahres 1859. Heute jedoch stellt sich der Vermögensstand schon folgendermassen heraus:

A. An baarem Cassarest	.	.	.	.	79 fl. 95 kr.
B. An Grundentlastungsobligationen, u. z.					
a) Vom Presburger Verw.-Geb. Nr. 2328 à 500 fl. und Nr. 2078 & 8265 à 100 fl.					
b) Vom Gr.-Ward. V.-G. Nr. 5957 à 100 fl.					
c) „ Ofner „ Nr. 7959 à 100 fl.					
d) „ Ödenburger „ Nr. 9656 à 100 fl.					
Zusammen im Nominalwerthe					1000 „ — „
Fürtrag					1079 fl. 95 kr.

	Übertrag	1079 fl. 95 kr.
C. An für ebengedachte Werthpapiere bis Ende Jänner 1860 bereits entfallenen Couponstangenten	12 „ 50 „	
D. In der Presburger Sparcassa l. Buch Nr. 40250 hinterlegt, sammt Interessen	402 „ 90 „	
Das andere Sparcassabuch Nr. 40251 wurde zum Ankauf der sub Post B. aufgeführten Werthpapiere mittlerweile flüssig gemacht.		
E. An operativen Activrückständen wie bereits oben auseinandergesetzt	400 „ — „	
Hiernach stellt sich mit heutigem Tage ausser dem Werth der Sammlungen und Inventar-Gegenstände, mithin ein reines Cassavermögen, theils in Baarem, theils in Werthpapieren heraus mit		
		1895 fl. 35 kr.

Die eben bezogenen Werthpapiere sind der grösseren Sicherheit wegen in das hierstädtische Depositenamt hinterlegt, die zeitherigen Vorschüsse alle rückverrechnet und sämtliche Rechnungen bis Ende December 1859 durch die beiden P. T. Rechnungscensoren Ignatz v. Schopf, Rechnungsrath der k. k. Staatsbuchhaltung und Emerich Molnár, diessstädtischen Buchhalter, geprüft und durch ihre Mitfertigung als fehlerfrei erklärt worden.

Zum Schlusse muss ich noch der Namen jener werthen Vereinsmitglieder gedenken, welche im Laufe dieser kurzen Rechnungsperiode Ueberzahlungen geleistet haben; diese sind: die P. T. Herren *Anyos Moritz v., Bartek Johann, Bruckmüller Andreas Dr., Csermak Johann Dr., Dregaly Balthasar v., Eminger Carl v., Hauer Rudolf R. v., Hilschmann Hugo, Jukovits Anton v., Lang Victor Dr., Mischka Josef, Nalepa August, Paulus Ferdinand, Plener Ignatz Dr., Edler v., Rosas Franz Dr., Rott Julius Dr., Schubert Wilhelm, Smolay Wilhelm Dr. und Watzka Alois v.*, welchen ich hiefür im Namen des ganzen Vereins den wärmsten Dank ausspreche.

Indem ich mit dieser Rechnung zugleich auch die durch mich bisher provisorisch begleitete Cassierstelle, deren weitere Fortführung meine ordentlichen übrigen Amtsgeschäfte nicht mehr zulassen, hiermit in die Hände des löblichen Vereins zurücklege, danke ich für das in mich gesetzte Vertrauen, und für die thätige Mitwirkung jener P. T.

Herren Mitglieder, wodurch allein die Erreichung des obausgewiesenen Resultates möglich gemacht worden ist.

Der Herr Vereinspräses ersuchte nun die Versammlung im Sinne der Statuten §. 17 b) bezüglich der Genehmigung des Rechenschaftsberichts über die Wirksamkeit des Vereins und die Vermögensverwaltung sich freimüthig aussprechen und im Falle der Zustimmung durch Erhebung von den Sitzen dies kundgeben zu wollen. — Die Versammlung genehmigte sofort mit vollkommener Einhelligkeit der Stimmen sämtliche Berichte.

Sodann wurde zur Wahl der neu zu ernennenden Ausschussmitglieder durch Abgabe der Stimmzettel von Seite jedes Mitgliedes geschritten, und die Herren Linus Geissler, J. Ludwig Holuby, Adalbert Rohn und Dr. Ed. Schreder vom Herrn Vereinspräses ersucht, sich der Mühewaltung des Scrutiniums unterziehen zu wollen.

Nun hielt das Mitglied Herr Med. Dr. A. v. Szontágh einen populären Vortrag: „Ueber den Kreislauf des Wassers in der Natur“, welcher in der Pressburger Zeitung vom 11. März 1860 Nr. 59 im Auszuge veröffentlicht wurde.

Das Wahlscrutinium war inzwischen zu Ende geführt worden und der Herr Vereinspräses publicirte jetzt das Resultat. Von 141 Abstimmenden wurden zum Präses - Stellvertreter des Vereins: der k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser mit 140 Stimmen, zu Secretärstellvertretern die HH. Med. Dr. Kanka mit 140 und Prof. E. Mack mit 137, zum Bibliothekar Hr. Med. Dr. G. Böckh, zum Custos Hr. k. k. Rittmeister A. Schneller, zum Cassier Herr Pharm. Mag. A. F. Láng mit je 140 Stimmen, zu Ausschussrathen die HH.: Med. Dr. G. Mayr und Med. Dr. A. v. Szontágh mit je 140, Dir. J. v. Bolla, Prof. A. Fuchs, Med. Dr. Sam. Glatz, Med.-Rath Dr. K. Heim und Forstmeister W. Rowland mit je 139, Mag.-Rath J. Gratzl, Adv. K. v. Samarjay, k. k. Oberfinanzrath F. Schosulan und k. k. Dir. W. Swoboda mit je 138, Steinmetzmeister F. Feigler und Prof. J. Obermüller mit je 137, Dr. R. Leidenfrost mit 136 Stimmen gewählt. Die nächste Stimmenzahl erhielten die HH. Med. Dr. B. Habermann, Med. Dr. M. Tischner und k. k. L.-G.-Wundarzt Aug. Rigele.

Nachdem Se. Erlaucht der Herr Vereinspräses noch einen freundlichen Gruss und den Ausdruck des Dankes an die Versammlung gerichtet hatte, wurde dieselbe von ihm geschlossen und aufgehoben.

Versammlung

am 27. Februar 1860.

Den Vorsitz führte Se. Erlaucht Herr Graf Gustav Königsegg-Aulendorf, Vereinspräses.

Der Vereinssecretär Hr. Dr. Kornhuber legte mehrere von auswärtigen Vereinen und Gesellschaften eingelangte Zuschriften vor.

Der k. k. Schulrath Herr M. A. Becker in Wien hatte folgende Notiz über das massenhafte Erscheinen und rasche Verschwinden einer Käferart freundlichst eingesendet.

„Am 3. August 1859 befand ich mich auf einer Berufsreise in Judenau (Niederösterreich, Kreis ob dem Wienerwalde), wo ich in dem Hause einer mir bekannten Familie übernachtete. Der Tag war sehr heiss gewesen, und noch am späten Abend (ich betrat das mir zum Schlafen angewiesene Zimmer nach 11 Uhr) merkte man wenig Abnahme der drückenden Temperatur. Mein Zimmer hatte zwei Fenster, eines nach N. W., das andere nach S. W., beide mit einem Flügel offen, aber durch ein Fliegengarn verstellt, so dass die Luft durchstreichen konnte.

Vor dem Schlafengehen sah die Hausfrau in meinem Schlafzimmer nach, ob alles in Ordnung sei, und theilte uns mit sichtlicher Verlegenheit mit, sie habe das Zimmer voll von kleinen schwarzen Käfern gefunden und könne sich das nicht erklären, da sie vor einer halben Stunde drin gewesen sei und nichts bemerkt habe.

Als ich mit dem Licht in das Zimmer trat, sah ich in der That an der Decke, an den Wänden, auf dem Waschtische und auf der Bettdecke eine ungeheure Menge kleiner schwarzer Käfer verbreitet, theils ruhig sitzend, theils in lebhafter Bewegung. Die ungewohnte Erscheinung veranlasste mich nach dem Wege zu forschen, auf welchem die Thiere ins Zimmer gelangt waren.

Ich fand das gegen N. W. gerichtete Fenster an der Aussenseite mit Käfern in grosser Zahl besetzt; durch das Fliegengarn drangen sie mit sichtbarer Hast herein und flogen gleich lebhaft im Zimmer herum.

Bei dem gegen S. W. gerichteten Fenster bemerkte ich weder ein Thier an der Aussenseite noch ein Hereinschlüpfen durch das Fliegengarn. Der Zuflug der Thiere dauerte, so lang ich wach war, ununterbrochen fort. Während ich im Bette lag, und das Licht neben mir am Nachtkästchen brannte, kamen sie fortwährend von dem N. W.-lichen Fenster gegen mich hergellogen, auf die Bettdecke, ins Gesicht, an die Kerze, einige gegen die Flammen des Lichtes, jedoch ohne dass einer sich meines Wissens verbrannt hätte. Nachdem das Licht ausgelöscht war, hörte die lebhaftere Bewegung der Thiere auf; wenigstens vernahm ich nicht mehr das Geräusch, mit welchem ihr Auffallen auf die Bettdecke verbunden war.

Am nächsten Morgen war mein erstes, nach den Käfern zu sehen; sie waren verschwunden; mit der grössten Mühe fand ich im ganzen Zimmer keinen, den ich als Andenken an ihre Erscheinung hätte aufbewahren können, obgleich ich die Wände, die Ein-

richtungsstücke, das Bett sorgfältig absuchte. Im Nachbarzimmer war die Erscheinung nicht bemerkt worden; nur das Schlagen an die Fenster, welches nach der Beschreibung offenbar von den Käfern herrührte, hatte die Hausfrau in der Nacht längere Zeit vernommen.

In dem kaum 30 Schritt seitwärts vom Hause stehenden k. k. Waisenhause, in welchem einige Fenster bis spät Abends offen geblieben waren, hatte man diese Wahrnehmung nicht gemacht; auch konnte dort trotz alles Suchens kein solcher Käfer gefunden werden. Das einzige Exemplar dessen ich habhaft wurde, fand ich zertreten in der Küche meiner Wohnung. Es wurde vom Director Walter in Kornenburg als *Harpalus griseus* Bz. bestimmt.“

Das Mitglied, Herr Prof. Friedrich Hazslinszky in Eperies, hatte den zweiten Theil seiner Abhandlung über die Kryoblasten der Eperieser Flora zur Veröffentlichung eingesendet. Der Secretär legte dieselbe vor und besprach ihren Inhalt.

Ferner zeigte der Herr Vereinssecretär an, dass die von der Vereinsleitung beim hohen k. k. General-Gouvernement angesuchte Erlaubniss zur Herausgabe einer periodischen Schrift unter dem Titel „Correspondenzblatt des Vereins für Naturkunde zu Presburg“ herabgelangt ist. Dasselbe soll monatlich einmal unter der Redaction des Vereinssecretärs Herrn Prof. Dr. Kornhuber erscheinen, und nebst den Sitzungsberichten und kleineren naturhistorischen Aufsätzen, Analecten aus dem Gesamtgebiete der naturwissenschaftlichen Literatur, mit besonderer Berücksichtigung von Ungern, liefern. Es ist zu hoffen, dass dieses neue Vereinsorgan bald ins Leben treten und dass dasselbe in erfreulicher Weise zur Belebung des Verkehres zwischen dem Verein und seinen entfernteren Mitgliedern beitragen werde.

Herr Dr. Kornhuber hielt hierauf einen Vortrag über die atmosphärische Luft und den Einfluss ihrer Erneuerung auf die Gesundheit der Menschen.

Sodann sprach Herr Forstmeister William Rowland über die Knospenbildung an den Bäumen. Er legte eine Sammlung solcher Knospen vor, welche er dem Vereins-Museum zum Geschenke machte und mit Erklärung über die Bedeutung und den praktischen Werth solcher Sammlungen begleitete.

Se. Erlaucht der Herr Vereinspräses theilte hierauf der Versammlung mit, dass den Vereinsstatuten gemäss der Ausschuss die Ernennung einer Anzahl von, um die vaterländische Naturkunde verdienten Männern zu correspondirenden Mitgliedern vorgeschlagen habe, deren Bestätigung von der Versammlung erforderlich sei. Diese

sind : Herr Carl Ritter v. Hauer, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien; Herr Carl Hornstein, Adjunct an der k. k. Sternwarte in Wien; Herr Carl Langer, k. k. Prof. an der Josephs-Akademie in Wien; Herr Carl Peters, Prof. der Mineralogie an der k. k. Universität zu Pest; Herr Johann Pettko von Felsö-Driethoma, k. k. Bergrath und Prof. an der k. k. Berg- und Forstakademie in Schemnitz; Herr Jacob Schabus, Prof. der Physik an der Handelsakademie in Wien. Die Versammlung erklärte sich einstimmig für die Annahme dieses Vorschlages.

Die zu ernennenden Ehrenmitglieder des Vereins werden später vorgeschlagen werden.

Am Schlusse der Sitzung wurden noch zwei wirkliche Mitglieder statutenmässig aufgenommen.

Versammlung

am 12. März 1860.

Der Secretär des Vereins, Dr. A. Kornhuber, führte den Vorsitz, indem der Vicepräsident, k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser, durch Krankheit verhindert war, zu erscheinen.

Derselbe widmet sodann einige Worte ehrenden Nachrufes und anerkennender Erinnerung dem vor kurzem in Wien verstorbenen Naturforscher Anton Ulrich Burkhardt, welcher als Assistent an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus durch die Bearbeitung und Herausgabe der monatlichen Übersichten der Witterung von nahe an 100 Beobachtungsstationen in und ausserhalb Österreichs unter den Männern der Wissenschaft, sowie durch seine Berichte über Beobachtungen des Thier- und Pflanzenlebens in der Natur, welche er zuerst im Journal „Donau“ und später in der „Presse“ mittheilte, sich viele Freunde erworben. Wenn auch nicht Mitglied unseres Vereins, nahm er doch als persönlicher Freund des Secretärs der Gesellschaft an dem Entstehen und dem Gedeihen derselben den lebhaftesten Antheil und war gerne mit Rath und That erbötig, unsere Bestrebungen und Arbeiten, namentlich jene, welche sich auf die Kenntniss der klimatischen Verhältnisse unserer Gegend beziehen, freundlichst zu unterstützen. Sein kurzes Leben war eine „dornenvolle Laufbahn; ein Weg

voll Mühsal und Entbehrung, Noth und Kampf^{*)});“ es giebt so recht Zeugniß, wie viel die reine Liebe zur Wissenschaft und zur Natur in einem grossen, kräftigen Geiste vermag!

Sodann kamen zahlreiche im Schriftentausch an den Verein eingelangte Werke zur Vorlage, wobei einzelne Abhandlungen namentlich hervorgehoben wurden, von anderen über deren Inhalt ein kurzer Bericht erfolgte.

Ferner lagen Knollen der Batate vor, welche von dem Vereinsmitgliede Kunstgärtner Herrn Stephan Nirschy jun. zu Presburg im Garten gezogen worden waren. Bekanntlich werden diese knolligen Wurzeln, welche von *Batatas edulis* L. und *Convolvulus tuberosus* L., zweien Pflanzen aus der Ordnung der Windlinge (*Convolvulaceae*), herühren, allenthalben in den Gegenden der heissen Zone angebaut, und in Asche gebraten, genossen, indem sie etwas zuckerhaltiger als die Kartoffeln, diesen in ihren Bestandtheilen und im Geschmacke ähnlich, nahrhaft und leicht verdaulich sein sollen. Als einjährige Pflanze ist ihre Cultur jedoch auch ausserhalb der Wendekreise in Gegenden möglich, wo die Sonnenwärme der mittleren Jahrestemperatur der Tropenländer gleich ist, z. B. in den vereinigten Staaten von Nordamerika und im Süden von Europa. Wenn man die hierorts wohl vorerst nur im Kleinen gelungene Anpflanzung mit jenen Thatsachen vereint in Erwägung zieht, so dürfte vielleicht der Anbau bei uns in grösserem Massstabe wenigstens des Versuches werth erscheinen, wobei trockene, nach Süd und Südost gelegene, warme Gegenden zu wählen wären, da in feuchten und heissen Gegenden, z. B. des östlichen Asiens, die Wurzeln einen unangenehmen süsslichen Geschmack erlangen. Auch zur Erzeugung alkoholiger Flüssigkeiten könnten dieselben Verwendung finden.

Herr Dr. G. Böckh legte mehrere Präparate von Insecten vor, welche nach der von ihm bei den Arachniden mit Erfolg angewandten Methode der Darstellung angefertigt worden waren. Die vorgewiesenen Exemplare zeigen, dass wenn auch für diese Thierklasse jene Präparationsweise im Allgemeinen zu kostspielig wäre, dennoch dieselbe in einzelnen Fällen eine wünschenswerthe Anwendung finden dürfte. Herr B. sprach dann in einem längeren Vortrage über die Naturgeschichte

^{*)} Eine kurze Skizze seines denkwürdigen Lebens ist in einem Nekrolog aus der Feder v. Friedrich Uhl in der „Presse vom 29. Februar 1860. Nr. 60“ enthalten.

der Insecten und über die Bedeutung dieser Thiere im Haushalte der Natur.

Herr E. Mack machte einige Mittheilungen über die Verwendung der Cigarrenabfälle zu Papier, über eine Vervollkommnung in der Darstellungsweise der Collodiumblätter und zuletzt über den norwegischen Fischguano.

Um den Vereinsmitgliedern Gelegenheit zur bequemerem Orientirung über manche naturwissenschaftliche Fragen, sowie um eine Anregung zur Abgabe von Bemerkungen, zur Äusserung von Wünschen etc. zu bieten, hat der Vereinsausschuss beschlossen, einen Fragekasten im Sitzungssaale des Vereins anbringen zu lassen, welcher Beschluss von der Versammlung zur befriedigenden Kenntniss genommen wurde.

Endlich wurden vier neu beigetretene Mitglieder den Satzungen der Gesellschaft gemäss in dieselbe aufgenommen und hiemit die Sitzung geschlossen.

Versammlung

am 26. März 1860.

Wegen noch fortdauernder Erkrankung des Präsesstellvertreters übernimmt Dr. Kornhuber den Vorsitz.

Derselbe bespricht die seit der letzten Versammlung eingelangten Werke auswärtiger Gesellschaften, mit welchen der Verein in Verbindung steht, und geht auf den Inhalt einzelner, in denselben enthaltener Abhandlungen näher ein. Die hohe Liberalität, mit welcher die ausgezeichnete Anstalt der vereinigten Staaten von Nordamerika zu Washington, die „Smithsonian Institution“ ihre Publicationen der gesamten wissenschaftlichen Welt mittheilt, hat der Bibliothek des Vereins schon so manche höchst erfreuliche Bereicherung verschafft, und vor kurzem erhielten wir wieder von derselben durch die gütige Vermittelung des General-Consuls Herrn Dr. Felix Flügel in Leipzig, welchem wir hiefür zu besonderem Danke verpflichtet sind, werthvolle und reichhaltige Mittheilungen *) besonders geologischen Inhaltes, wie den Bericht über die Bodenbeschaffenheit entlang der Linie des süd-

*) Die Werke sind im Anhang unter „Verzeichniss der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w. namentlich aufgeführt.

westlichen Zweiges der Eisenbahn zum stillen Ocean, der nördlichen Gegend des im Westen vom Mississippi gelegenen Staates Arkansas u. a. — Eines Geschenkes des Sectionsgeologen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien Herrn Dr. Stur an den Verein gedachte der Secretär noch besonders, nemlich dessen in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Aufsatzes: „Über das Vorkommen der Kössener Schichten in Ober-Ungern,“ worin die bis jetzt bekannte Verbreitung dieses so bezeichnenden, als geologischer Horizont zur Begrenzung des unteren Lias höchst wichtigen Formationsgliedes im Waaggebiete und in den angrenzenden Gebirgen erörtert wird *).

Zur Vorlage kam ferner die vierte Lieferung der neuen General- und Administrativ-Karte des Königreiches Ungern enthaltend Blatt Nr. 7 : Erlau, Nr. 8½ : Marmaros-Szigeth, Nr. 16 : Lugos. Der Vorzüge dieser Karte, sowie der bei derselben angewandten Darstellungsweise wurde bereits bei Gelegenheit der Besprechung der früher erschienenen Lieferungen in den Versammlungen der Vereins**) gedacht. Die Projection bei dieser vortrefflichen Karte beruht auf astronomisch-trigonometrischen Messungen, der weiteren Ausführung liegen die neueren Militäraufnahmen zum Grunde, und, wo dieselben nicht ausreichten, wurden theils besondere Recognoscirungen vorgenommen, theils die Aufnahmen der Donau, Drau, Maros, Theiss und endlich der provisorische Kataster benützt.

Unter den aus dem Bakonyer Walde mitgebrachten und den Sammlungen des Vereins einverleibten Versteinerungen befanden sich zwei mit ziemlicher Sicherheit bestimmbare Cephalopoden-Species, welche Dr. G. A. Kornhuber nun vorlegte, nemlich *Ammonites tatricus* und *A. Zignodianus*. Die Schichten, in welchen dieselben sich fanden, liegen am südlichen Abhange des zweithöchsten Berges im genannten Gebirge, des Somhegy, und die Örtlichkeit selbst ist bei dem Volke

*) Bekanntlich erhielten diese Schichten ihre Benennung von dem Orte Kössen, nordöstlich von Kufstein in Tirol, wo sie in ausgezeichneter Weise entwickelt sind und durch den Reichthum an Petrefacten zuerst zu genauerem Studium derselben in den Nordalpen einluden. Als Aequivalent des ausseralpinen Bonbed (Schwarzer Lias) wurden sie auch als Alpen-Bonbed bezeichnet, von Escher und Merian als „oberes St. Cassian“ aufgefasst, von Emmrich und den bayerischen Geologen (Schafhäütl, Gümbel) charakteristischer Leitfossilien wegen „Gervillien-Schichten“ benannt. Red.

**) Siehe Verhandlungen des Vereins f. N. z. P. Jahrg IV. Sitzungsber. S. 38 u. 94.

unter dem Namen der Goldlöcher bekannt. Es sind rothe Kalke, die über den Dachsteinkalken liegen, also vielleicht dem oberen (rothen) Lias (Adnether-Schichten) angehören. Bestimmt bezeichnend für diese Stufe sind die vorgelegten Petrefacten nicht, da dieselben durch alle Etagen des Lias, ja selbst bis in die Jura-Formation gehen *).

Derselbe zeigt ferner ein klastisches Gestein vom Berge Hradek, westlich von Csetnek, im Gömörer Comitate vor. Dasselbe enthält erbsen- bis wallnussgrosse, eckige Quarzittrümmer durch ein Cement aus krystallinischem Spatheseisenstein verbunden und findet sich in der Nähe der Eisensteingruben der bezeichneten Localität. Die Erze welche man aus letzteren fördert, sind Eisenspathe, näher der Erdoberfläche zum Theil in Brauneisenstein umgewandelt, und treten gangartig in versteinerungsleeren Quarzit- und Thonschiefern auf, welche das krystallinische Schiefergebirge überlagern.

Das Vereinsmitglied, k. k. Comitats-Ingenieur Herr Moriz Topolanszky übergibt für die Sammlung einen aus dem Leithakalke in der Umgebung von Ofen herrührenden Steinkern, einem nicht näher bestimmbaren Echinodermen aus der Ordnung der Echiniden angehörig, sowie das Residuum von einer verbrannten Heu-Triste, die zusammengeschmolzenen Aschenbestandtheile der letzteren darstellend.

Herr Chir. Magister Franz Höcher machte dann eine vorläufige Mittheilung über Erscheinungen, welche ihm für einen nachweisbaren Einfluss der anziehenden Kraft des Mondes auf die unterirdischen Gewässer des Festlandes zu sprechen scheinen. Da der Vortragende seine darauf bezüglichen Beobachtungen und Wahrnehmungen fortzusetzen und das Ergebniss später kundzugeben versprach, so behalten wir uns vor, seiner Zeit hierüber in den Schriften des Vereins Bericht zu erstatten.

Nun hielt Dr. Kornhuber einen Vortrag über einige wichtigere optische Instrumente mit Rücksicht auf die Fortschritte, welche die Construction derselben durch Benützung der Resultate der physikalischen Forschung der neueren Zeit errungen.

Am Schlusse wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

*) Siehe v. Hauer in Sitzungsber. der kais. Akad. XII. S. 861, XIII. S. 94, XVI. S. 183.

Versammlung

am 10. April 1860.

Der Vereinssecretär Dr. Kornhuber übernimmt den Vorsitz, da der Präsesstellvertreter leider noch durch Krankheit verhindert ist, zu erscheinen.

Derselbe liest mehrere Zuschriften auswärtiger Gesellschaften, den Schriftentausch betreffend, legt die seit der letzten Versammlung eingelangten Werke vor und bespricht Einiges aus den darin enthaltenen Aufsätzen.

In Frankfurt am Main hatte sich im verflossenen Jahre eine Gesellschaft gebildet zur Gründung eines zoologischen Gartens, welcher auch alsbald in Angriff genommen wurde und nun bei der allseitig für dieses Unternehmen sich kundgebenden lebhaften Theilnahme die schönste und rascheste Entwicklung verspricht. Die genannte freie Stadt, mit den ausgezeichnetsten Anstalten, Museen, Bibliotheken u. s. w. für Naturwissenschaften, z. B. dem Senkenberg'schen Institute, versehen, gibt mit diesem neuen Unternehmen, das lediglich durch Privatmittel vollführt wird, ein höchst nachahmungswürdiges Beispiel, welches wohl kaum verfehlen dürfte, an vielen Orten zu gleicher Thätigkeit anzuregen. Der als Zoolog rühmlichst bekannte Forscher Herr Dr. Weinland wurde als Secretär der Gesellschaft gewonnen, und in dem von letzterem redigirten Organe der Gesellschaft, betitelt der „Zoologische Garten“, von welchem die ersten sechs Nummern vorliegen und mit einer freundlichen Einladung zur literarischen Verbindung uns übersandt wurden, erhalten wir eine höchst schätzbare Bereicherung der periodischen Literatur auf diesem Gebiete. Indem wir uns lebhaft freuen, mit der zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt am Main in Wechselverkehr zu treten, haben wir noch über eine nicht minder günstige Verbindung mit der „Academie des sciences, arts et belles lettres de Dijon“ zu berichten, zu welcher von Seite der letzteren durch gütige Übersendung ihrer werthvollen Publicationen Anregung gegeben wurde.

Herr Rittmeister Aug. Schneller hielt hierauf einen Vortrag über die Rosskastanie (*Aesculus Hippocastanum* L.). Indem er sich auf ältere und neuere, namentlich in botanischen und landwirthschaftlichen Schriften mitgetheilte Erfahrungen bezieht, sucht Herr Schneller der Rosskastanie ihren Werth und ihre Stellung unter den

Nutzpflanzen zu sichern, um zu einer grösseren Berücksichtigung und Cultur derselben aufzumuntern. Dieser Baum ist durch seine Rinde und seine Früchte einer der nützlichsten der bei uns im Freien gedeihenden Bäume. Die Rinde enthält viel Gerbstoff und einen färbenden Extractivstoff und kann daher nebst ihren arzeneilichen Eigenschaften, vorzüglich in der Gärberei und Färberei mit grossen Nutzen verwendet werden. Die Früchte liefern ein vorzügliches Viehfutter und können wegen ihres reichlichen Amylumgehaltes zur Stärkmehl- und Kleisterbereitung verwendet, ja in Zeiten der Noth, durch wiederholtes Ausziehen des Bitterstoffes aus dem Mehl (mittelt Wasser), mit anderen Mehl gemischt selbst zur menschlichen Nahrung gebraucht werden. Endlich kann aus denselben ein, zu verschiedenen technischen Zwecken sehr gut verwendbares Oel gewonnen werden. Alle diese und noch manche andere nützliche Eigenschaften dieses Baumes machen es wünschenswerth, dass demselben mehr Beachtung geschenkt, und auf dessen Cultur mehr Rücksicht genommen werde. — Eine weitere Mittheilung des Herrn A. Schneller betrifft das *Colchicum autumnale*, die Herbstzeitlose, welche bekanntlich ihrer giftigen Wirkungen wegen sehr ungern von den Landwirthen auf den Wiesen gesehen wird. Zur Verhütung der weiteren Verbreitung dieser Pflanze wird gerathen, die Blumen derselben im Herbst gleich bei ihrem Erscheinen abzupflücken, wodurch die Samenbildung verhindert wird; die Blätter sollen im Frühjahr ausgezogen werden. Wird diess mehrmal wiederholt, so erschöpft sich die tieferliegende Zwiebel und geht von selbst zu Grunde. Das schnellste Mittel zur Vertilgung dieser Pflanze ist jedoch die Drainirung.

Herr Prof. E. Mack sprach hierauf über das Trinkwasser. Er entwickelte zuerst die Eigenschaften des Wassers im Allgemeinen, und ging hiernach auf jene des Trinkwassers über, erörterte die Wichtigkeit desselben auf die Gesundheit und verweilte vorzüglich bei den Verschiedenheiten, welche das Trinkwasser in Beziehung auf seine Bestandtheile je nach seinem Ursprunge und seiner Gewinnung darbietet. Das grosse Lösungsvermögen des Wassers für feste Körper und Gase bedingt die grosse Verschiedenheit desselben rücksichtlich der darin vorkommenden Stoffe. Das aus der Erde quellende Wasser enthält daher etwas von allen in derselben enthaltenen löslichen Stoffen. Viele Wässer haben von verschiedenen, ihnen beigemengten Stoffen eine verschiedene Farbe (grün in den Geisern Islands von beigemengten gelblichen Mineraltheilchen, schwarz im Rio negro in Südamerika von Pflanzen-

stoffen u. s. w.) Am reichsten an festen Bestandtheilen, namentlich an Chlorsalzen ist bekanntlich das Meerwasser (über 30 Percent); jedoch ist der Gehalt desselben an Salzen auch nicht in allen Meeren derselbe. Das reinste fließende Wasser ist die Loka in Schweden, welche, über Granit fließend, nicht mehr als $\frac{1}{60}$ Gran feste Bestandtheile auf 1 Mass Wasser enthält. Herr M. gab eine Zusammenstellung der chemischen Analysen, welche das Wasser verschiedener Meere, Seen und Flüsse der Erde betreffen. Von grosser Wichtigkeit sind die in manchen Wässern, namentlich gegrabener Brunnen enthaltenen organischen Bestandtheile, d. h. Stoffe, die sich durch Zersetzung organischer, thierischer oder pflanzlicher Körper bilden, worunter das Ammoniak die Hauptrolle spielt. Dergleichen Wässer sind namentlich die in der Nähe von menschlichen Wohnungen, Aborten, Begräbnissplätzen u. dgl. vorfindigen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass derlei Wässer, als Trinkwasser gebraucht, für die Gesundheit sehr schädlich sind, daher es für grössere Städte in hohem Grade wünschenswerth wäre, wenn dafür gesorgt würde, dass durch Wasserleitungen gesundes Quellwasser in hinreichender Menge zugeleitet würde. Der Vortragende erörterte nun und erklärte durch Experimente die verschiedenen Methoden das Wasser auf seinen Salzgehalt (Härte) zu prüfen, und sprach schliesslich noch über die Bedeutung der im Wasser gleichfalls vorkommenden Kohlensäure und die Darstellung künstlicher Mineralwässer.

Am Schlusse wurden sechs neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 23. April 1860.

Der vorsitzende Vereinssecretär Herr Dr. Kornhuber theilt der Versammlung mit tiefem Bedauern mit, dass der hochverehrte Präses-Stellvertreter des Vereins, k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser, noch immer ans Krankenlager gefesselt sei und dass in dem Befinden desselben eine merkliche Besserung bisher nicht eintreten wolle.

Die Versammlung nimmt mit innigster Theilnahme Kenntniss von dem betrübenden Zustande ihres hochgeachteten Vicepräsidenten.

Die seit der letzten Versammlung im Schriftentausche dem Vereine zugekommenen Werke kamen zur Vorlage und Besprechung. Als eine

neue höchst wichtige literarische Verbindung unseres Vereines freuen wir uns namhaft machen zu können die „kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg,“ welche in Erwiderung der Zusendung unserer Verhandlungen mit grosser Liberalität ihre, sämmtliche Zweige der Naturwissenschaft umfassenden Publicationen des letzten Jahres uns zum Geschenke gemacht hat. Dieselben erscheinen in doppelter Form als „*Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Petersburg*“, Abhandlungen in französischer, deutscher und zum Theil in russischer Sprache enthaltend und als *Bulletin de l'Académie etc.*, kürzere Mittheilungen und Sitzungsberichte umfassend. Der Vorsitzende machte auf einige Aufsätze in diesen Schriften besonders aufmerksam und besprach auszugsweise deren Inhalt.

Herr A. Senoner, Bibliothekar der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien und das Vereinsmitglied Herr Joseph Schwaiger, Buchhändler in Presburg, übermittelten dem Vereine einzelne naturwissenschaftliche Werke, welche im Anhang näher bezeichnet sind, für dessen Bibliothek; eben so das Mitglied Herr Alois Szák einzelne Naturalien für die Vereinssammlungen. Der Vorsitzende legte diese Gegenstände der Versammlung vor und sprach im Namen der Gesellschaft den verehrten Gebern den verbindlichsten Dank aus.

Hierauf hielt Herr Jos. L. Holuby einen Vortrag über die Riesen im Pflanzenreich. Nachdem er einige Bemerkungen über das Alter der Pflanzen im Allgemeinen vorausgeschickt hatte, erwähnte er, dass die bisherigen Beobachtungen sich meist auf das Alter der Bäume und Sträucher beziehen, theils weil diese durch ihre Grösse bei zunehmendem Alter in die Augen fallen, theils weil sie in den Jahresringen ein Merkmal besitzen, nach welchem man das Alter mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen kann. Diess gilt jedoch nur von den dikotyledonischen Bäumen, da den monokotyledonischen bekanntlich die Jahresringe fehlen.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Bäume ein sehr hohes Alter erreichen können. Es wurde berechnet, dass die Ulme 335, der Epheu (*Hedera Helix*) 450, der Ahorn (*Acer Pseudoplatanus*) 500, der Lärchenbaum (*Pinus larix*) 576, der Pomeranzenbaum (*Citrus aurantium*) 630 Jahre alt werden können; die essbare Kastanie erreicht 626, die orientalische Platane (*Platanus orientalis*) 720 Jahre, die Ceder des Libanon (*Pinus Cedrus*) erlangt ein Alter von 1000 Jahren, die kleinblättrige und grossblättrige Linde (*Tilia*

parvifolia und *grandifolia*) wird 1076 und 1147 Jahre alt. Einige Eichenarten (*Quercus Robur* und *pedunculata*) werden bis 1500 Jahre alt und entwickeln sich zu einer staunenswerthen Grösse. Die grösste Eiche Europa's soll sich zu Saintes in Frankreich befinden; ihre Höhe beträgt 60 Fuss, der Durchmesser des Stammes nahe am Boden 27 Fuss, 8 1/2 Zoll; ihr Alter wird auf 1800 bis 2000 Jahre geschätzt. Der Eibenbaum (*Taxus baccata*) soll bis 2900 Jahre erreichen, namentlich gibt es in England solche. Im Gebiete des schwarzen und Mittelmeeres gibt es Nussbäume von ausserordentlicher Grösse, deren Alter man auf Jahrtausende schätzt. Besonders ausgezeichnet durch riesige Zeugungskraft ist der Affenbrodbaum (*Adansonia digitata*), wovon ein Exemplar im Dorfe Grand Galarques in Senegambien ein Alter von 5150 bis 6000 Jahren haben soll und für das älteste pflanzliche Denkmal der Erde gehalten wird.

Alle diese Riesenformen sind unmittelbare Ausbreitungen ihres Hauptstammes; nicht minder kolossale Formen werden z. B. in der Feigenfamilie auf andere Weise, durch Luftwurzeln gebildet, so dass aus einem einzigen Stamm ein ganzer Wald erzeugt werden kann. *Taxodium distichum*, ein cypressenartiger Baum in Mexico erreicht eine Höhe von 100 Fuss und angeblich ein Alter von 6000 Jahren.

Der Mammuthbaum (*Washingtonia* oder *Wellingtonia gigantea*) wird 250—320 Füss hoch, und 10—31 Fuss dick; er gehört zu den Nadelhölzern und wurden riesige Exemplare davon in Californien auf der Sierra Nevada entdeckt, deren Alter man bis auf 3000 Jahre schätzt.

Herr Dr. Kornhuber hielt hierauf einen Vortrag über den Vulkanismus der Erde.

Schliesslich wurde ein neu beigetretenes Vereinsmitglied statutenmässig aufgenommen.

Versammlung

am 7. Mai 1860.

In Abwesenheit des Herrn Vicepräsidenten, dessen schwerer Krankheitszustand nun schon seit Anfang des Monates März andauert, und welcher selbst in der jüngsten Zeit sich noch keineswegs gebessert hat, übernahm Dr. Kornhuber den Vorsitz.

Derselbe brachte eingelangte Zuschriften zur Kenntniss der Versammlung und legte die im Schriftentausche erhaltenen Werke vor.

Herr A. Schneller theilte verschiedene Notizen über Gartenbau und Pflanzencultur mit, wie über Begiessen der Bäume, Beschützung der Knospen und Blüten gegen Erfrieren, Pflanzung der Saubohne, der zuckerhaltigen Moorhirse u. a.

Dr. Kornhuber gab sodann den zweiten Theil seines in der Versammlung am 23. April begonnenen Vortrages über den Vulkanismus, wobei insbesondere die Verbreitung der noch thätigen oder bereits erloschenen Feuerberge auf der ganzen Erde erörtert und an entsprechend ausgeführten geographischen Karten zur Anschauung gebracht wurde.

Schliesslich wurden zwei Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 11. Juni 1860.

Den Vorsitz führte Dr. Kornhuber.

Die Befürchtungen, welche durch die so lange währende, schwere Krankheit unseres geliebten Vereins-Präsesstellvertreter, des k.k. Statthaltereirathes Herrn Felix Reiser, in den Herzen aller Vereinsmitglieder bei den Mittheilungen, welche der Secretär in jeder Versammlung über das Befinden desselben gepflogen hatte, erwacht waren, haben sich leider verwirklicht. Am Freitag, den 11. Mai, gegen 4 Uhr Nachmittags wurde derselbe nach schmerzlichem Leiden in das bessere Jenseits abgerufen^{*)}. Seit der Gründung des Vereins war er in der oben bezeichneten Eigenschaft unausgesetzt und unermüdlich für die Gesellschaft thätig und für die Leitung der Angelegenheiten derselben eifrig besorgt. Insbesondere concentrirten unter dem dermaligen Vereinspräsidium Sr. Erlaucht des Herrn Grafen G. Königsegg-Aulendorf, dessen Verhältnisse nur einen zeitweiligen Aufenthalt in Presburg zulassen, die Geschäfte der Vereinsdirection sich in seiner Hand, und in seiner amtlichen Stellung als Rath der Statthaltereiabtheilung und als Referent für die Angelegenheiten des Cultus und Unterrichtes, sowie der Landescultur war er oft in der erfreulichen Lage, als Vermittler

^{*)} Siehe Notiz in der Presburger Zeitung Nr. 112 von 1860.

in den Bestrebungen der Gesellschaft und als Förderer der Zwecke derselben aufzutreten. Seine von hoher Humanität zeugende Freundlichkeit im Umgange mit den Mitgliedern der Gesellschaft, dessen Wohlwollen und bereitwilliges Entgegenkommen, sowie dessen Umsicht bei den Berathungen und Verhandlungen des Vereins-Ausschusses ist noch in frischer, lebendiger Erinnerung aller, welche mit dem Verblichenen zu verkehren Gelegenheit hatten. Mit tief bewegtem Gemüthe war der grösste Theil der in Presburg wohnenden Mitglieder ihm auf seinem letzten Gange gefolgt. Die um den herben Verlust ihres hochverehrten Vicepräsidenten trauernde Gesellschaft wird seinen Verdiensten um dieselbe und seiner Persönlichkeit eine bleibende Stätte liebevoller Anerkennung und dankbarer Erinnerung bewahren!

Der Vorsitzende theilte an den Verein gerichtete Zuschriften mit und legte die seit der letzten Versammlung eingelangten Werke vor.

Derselbe erwähnte eines interessanten zoologischen Vorkommnisses, welches vor kurzem in unserer Nähe beobachtet worden war. Zu Pfingsten l. J. (Sonntag, den 27. Mai) waren zu Luipersdorf (Csötörtök) auf der Insel Schütt drei Exemplare des braunen oder weissköpfigen Geiers (*Vultur fulvus* Gm.), welcher Afrika und die Länder um das Mittelmeer zu seiner Heimath hat und nur zuweilen sich nördlich verfliegt, von einem Hirten beobachtet, eines derselben geschossen und nach Presburg gebracht worden. Leider gelang es unseren Bemühungen nicht, wenigstens das Skelet vor dem Untergange zu retten *).

Nun hielt Herr Professor M. Samarjay einen Vortrag über artesische Brunnen. Er gab einen historischen Überblick über die erste Anlage solcher Brunnen, sowie über das Verfahren bei derselben und erörterte die Principien, auf welchen die Bohrungen sich gründen müssen, um zu einem glücklichen Resultate zu gelangen. Er nahm hiebei besondere Rücksicht auf die Verhältnisse unseres Vaterlandes, für dessen weitausgedehnte, wasserarme Steppen dieser Gegenstand unzweifelhaft von sehr grossem, praktischem Interesse ist.

Herr Ingenieur Adalbert von Rohn sprach sodann über Luftballone, indem er die Geschichte der Entdeckung derselben und die Fortschritte der Aeronautik bis in die neuere Zeit entwickelte.

*) Siehe unsere Notiz hierüber in der Presburger Zeitung vom 6. Juni 1860, Nr. 130. Red.

Herr Prof. Mack theilte hierauf das Ergebniss der Untersuchung von zwei Quellen nächst Ballenstein unweit Presburg, im sogenannten Wolawetzthale, mit, welche sich durch einen sehr geringen Gehalt an fixen Bestandtheilen auszeichnen. 300 Gramme Wasser der einen Quelle gaben 0.116 Grm. Rückstand, somit in 1000 Grm. 0,37 Gramme feste Bestandtheile, oder in 1 Pfd. Wiener-Gewicht 3.04 Gran, bestehend aus kohlensaurem und kieselsaurem Kalk und Magnesia, sehr geringen Mengen von Schwefelsäure und Chlor, gebunden an Kali und Natron; kein Eisen, kein Ammoniak, keine organischen Materien, keine Salpeter- und Phosphorsäure. Die andere Quelle (erstes Brünnel im Wolawetzthale) ergab von 300 Grammes einen Rückstand von 0,12 Gramm, mithin in 1000 Theilen 0.4 Gramme oder in einem Civilpfund 3,08 Gran, bestehend aus kohlensaurem und kieselsaurem Kalk und Magnesia, sehr geringer Menge von Schwefelsäure und Chlor, gebunden an Kali und Natron, Spuren von Phosphorsäure; kein Eisen, kein Ammoniak, keine organische Materie und keine Salpetersäure.

Herr Professor L. H. Jeitteles in Kaschau erwähnt in einer brieflichen Mittheilung an den Herrn Vereins-Secretär, dass er über das Vorkommen des Nörzes (*Foetorius lutreola*) in Sáros und bei Wallendorf in der Zips, sowie von *Arctomys Bobac Schreb.* in der Marmaros einige Andeutungen besitze; ferner gedenkt er des sehr zahlreichen Erscheinens von *Bombycilla garrula* im verflossenen Spätherbst*), sowie von *Turdus iliacus*. Von *Colymbus torquatus* wurde Anfangs October ein sehr schönes Exemplar an der Hernad geschossen und bei Nagy Mihály (Zemplin) eine *Ortis tarda L. (fem)*. Der Magen der letzteren war ganz mit Blättern von *Brassica Napus* und mit *Conferven* erfüllt.

Der Vereins-Secretär legte ferner als Geschenke des Mitgliedes

*) Dasselbe war auch in der hiesigen Gegend der Fall, worauf folgende von mir der Presburger Zeitung (Nr. 48 von 1860) mitgetheilte Notiz hinweist: „Unter den Wandervögeln, welche der Kälte und Nahrung wegen oder aus Fortpflanzungstrieb nach Süden ziehen, sind in unserer Gegend in diesem Jahre wieder die zierlichen Seidenschwänze (*Bombycilla garrula L.*) zahlreich erschienen; sie kommen nicht regelmässig, sondern nur zuweilen, dann aber truppweise zu uns. Man glaubte hie und da irrtümlich, dass dies alle 7 Jahre geschehe, knüpfte an ihr Erscheinen eine Vorbedeutung grosser Ereignisse, worauf auch die in manchen Gegenden ihnen beigelegten Namen: Kriegsvogel, Sterbevogel, Pestvogel, hinzuweisen scheinen.“

Herrn k. k. General-Majors Freiherrn v. Rauber eine geognostische Karte von Kurhessen, ein populäres geologisches Werk von R. Ludwig*) „Über das Wachsen der Steine“ und sehr werthvolle Erzstufen aus den siebenbürgischen Bergwerken vor und drückte dem hochverehrten Geber im Namen des Vereins den wärmsten Dank aus.

Am Schlusse wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig aufgenommen.

Versammlung

am 9. Juli 1860.

Der Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber ersuchte das von dem Vereinsausschusse provisorisch als Präsesstellvertreter der Gesellschaft gewählte Comité-Mitglied, den k. k. Oberfinanzrath Herrn Ferd. Scholsan, den Vorsitz in der Versammlung zu führen.

Derselbe übernimmt das Präsidium und richtet folgende Ansprache an die Versammlung:

Hochgeehrte Herren!

„Bevor wir zur Tagesordnung der heutigen Versammlung übergehen, gestatten Sie mir, einige Worte an Sie zu richten.

Den Verlust, welchen wir durch den Hintritt unseres Vereinspräsesstellvertreters des Herrn Statthaltereirathes F. Reiser erlitten haben, hat in dem leitenden Ausschusse des Vereines eine Lücke geöffnet, welche mit einem würdigen Nachfolger wieder auszufüllen, Ihrer Wahl bei der nächsten Generalversammlung vorbehalten bleibt.

Bis dahin wird aber noch eine geraume Zeit vorübergehen; daher von dem Ausschusse des Vereines die Nothwendigkeit erkannt wurde, für die Vorsehung der Functionen des Präses-Stellvertreters, bis hierüber durch Wahl entschieden sein wird, einstweilen durch ein Provisorium Vorsorge zu treffen.

Der Ausschuss hat für gut befunden, diese Functionen bis zu dem gedachten Zeitpunkte mir provisorisch zu übertragen, und, in der Ueberzeugung der Verpflichtung eines jeden Mitgliedes des Vereines, einer jeden Aufforderung nachzukommen, die im Interesse des Ver-

*) Siehe die vollständigen Titel der Werke im Anhange.

eines an ihn gestellt wird, glaubte ich diese auch jedenfalls ehrende Berufung nicht ablehnen zu dürfen.

Ich bin weit entfernt, zu glauben, dass ich den Platz, welchen durch einige Zeit einzunehmen ich berufen wurde, auch vollständig auszufüllen in der Lage sein werde, jedenfalls aber wollen Sie sich meines festen Willens, für die Interessen und das Beste des Vereins nach meinen Kräften zu wirken, versichert halten.

Mit dieser Versicherung glaube ich aber auch an Sie die dringende Bitte richten zu sollen, Ihre Theilnahme an den Verein nicht erkalten zu lassen, demselben Ihre Mitwirkung zur Förderung seiner humanen Zwecke nicht zu entziehen, und dies zwar jetzt um so weniger, als Ereignisse nicht nur bereits eingetreten sind, sondern auch noch bevorstehen, die nur zu sehr geeignet erscheinen, den Verein in seinen Grundfesten wanken zu machen. Lassen Sie uns daher auch fest zusammenhalten, die wankenden Säulen des Baues zu stützen, damit unser Verein trotz der Ungunst der Zeit fortbestehe, dass er, wenn gleich vorübergehend schwankend und gehemmt, wieder erstarke, und, ein neuer Phönix, aus der Mitte derjenigen gekräftiget wieder erstehe, welche beharrlich und treu an ihm festgehalten.“

Der Secretär legte hierauf die im Schriftentausch eingelangten Werke vor und erörterte den Inhalt einzelner in denselben enthaltener Abhandlungen.

Einer eingehenderen Besprechung unterzog derselbe sodann das so eben in ungrischer Sprache erschienene Werk des Mitgliedes Dr. Fl. Romer über den Bakony*), worin derselbe in populärer, frischer und heiterer Darstellungsweise seine Beobachtungen und Erfahrungen in jener höchst merkwürdigen Gegend Ungerns in naturwissenschaftlicher und archäologischer Hinsicht mittheilt. Herr Professor L. H. Jeitteles machte dem Vereine zwei Aufsätze zum Geschenke, welche er in dem dritten Bande der Jahrbücher der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien veröffentlicht hatte und welche einen interessanten Beitrag zur Landeskunde Ungerns liefern. Der eine handelt über Erdbeben in den Sudeten und Karpathen, der andere enthält Bestimmungen von Quellentemperaturen in den genannten Gebirgen. Dr. Kornhuber

*) A Bakony, természetrajzi és régészeti vázlat. Irta Dr. Römer Flóris, Pannongyógyi bencés, Györi főgymnasiumi tanár és muzeumőr. Nyomatott Sauervein Gézánál Győrött. 1860.

sprach ausführlich über den Inhalt beider. Ein weiteres Geschenk für die Bibliothek des Vereins rührt von dem Mitgliede Dr. Bauer, gegenwärtig im Laboratorium des Professors Wurtz an der Ecole de medicine in Paris mit chemischen Arbeiten beschäftigt, her, und ist ein in den *Annales de Chimie et de Physique 3. ser. T. LV.* publicirter Aufsatz: „*Sur l'oxyde d'amylène*“.

Herr Dr. J. F. Krzisch, k. k. Comitatsphysicus in Tirnau hatte einen Bericht über seine Bereisung der Centralkarpathen mit Inbegriff der hohen Tatra eingesendet, welcher eine Schilderung der naturhistorischen Verhältnisse jenes merkwürdigen Gebirges im Allgemeinen und eine Aufzählung der von ihm daselbst gesammelten Pflanzen enthält. Der Secretär brachte das Wichtigste aus dem Inhalte dieses Berichtes zur Kenntniss der Versammlung.

Unter den Geschenken, welche in letzterer Zeit dem Vereine für seine Sammlungen zuflossen, ist vor allen jenes des Mitgliedes Herrn Pharm. Magister Adolf Franz Láng zu nennen, welcher den reichen Schatz seiner sämmtlichen Pflanzendoubleten und eine grosse Anzahl Mineralien und geognotischer Stufen in hochherzigster Weise zum allgemeinen Besten widmete. Der Secretär fordert die Versammlung auf, dem edlen Geber den Dank der Gesellschaft auszudrücken. Die ganze Versammlung bezeugt denselben durch allgemeines Erheben von den Sitzen.

In nicht minder anzuerkennender Weise hatte ferner Herr Dr. G. Böckh das Skelet eines Wirbelthieres und dreier Vögel seinen früheren ähnlichen Gaben beigefügt; ferner waren von dem Mitgliede Herrn August Nalepa aus Werschetz in Weingeist aufbewahrte, verschiedene Amphibien-Species übersendet worden.

Herr Ingenieur Adalbert von Rohn setzte nun seinen in der letzten Versammlung begonnenen Vortrag über Aeronautik fort und führte den Gegenstand zu Ende.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Während der Ferienmonate August und September fanden keine Versammlungen statt.

Versammlung

am 29. October 1860.

Den Vorsitz führte der prov. Vereins-Vicepräsident, k. k. Oberfinanzrath Herr Ferd. Schosulan, welcher die nach längerer Unterbrechung wieder versammelten Mitglieder herzlich begrüßte, und zur regen Theilnahme an den Arbeiten des Vereins aufforderte.

Der Secretär-Stellvertreter Herr Prof. Mack zeigte an, dass durch die Fürsorge des Herrn Vicepräsidenten das wegen Feuchtigkeit der Wände bisher nicht ganz geeignete Local des Vereinsmuseums nunmehr gänzlich in brauchbaren Zustand versetzt sei, und die Aufstellung der Naturalien ungehindert stattfinden werde. Er machte ferner die Mittheilung, dass nach einem von der k. k. Statthalterei in Ofen ergangenen Erlasse der Herr Bürgermeister von Presburg, k. Rath F. Kampfmüller, von nun an als landesfürstlicher Commissär für den Verein bestimmt sei.

Hierauf legte er zahlreiche, in der letzten Zeit an den Verein geschickte Zuschriften vor, so wie zwei Brochüren über die vom k. k. Reichsgeologen Herrn Wolf in Ober-Ungern vorgenommenen barometrischen Höhenmessungen, und von Prof. Hochstetter in Wien Untersuchungen über die geognostischen Verhältnisse von Auckland, so wie über Neuholland.

Das bedeutendste Geschenk, welches dem Verein in letzterer Zeit zukam, ist jenes des Herrn Apothekers und Vereinscassiers, A. F. Láng, welcher eine so grosse Menge von naturhistorischen Büchern und Gegenständen dem Verein dargebracht hat, dass deren Vorlage mit einem Male gar nicht möglich wäre, und es späteren Versammlungen vorbehalten bleiben muss, dieselben partienweise den Mitgliedern vorzuführen. Auf den Antrag des Herrn Secretär - Stellvertreters Mack, wurde dem Herrn Vereinscassier Láng der Dank des Vereins für dieses grosse und werthvolle Geschenk votirt.

Hierauf theilte Herr Prof. Obermüller die Resultate der im Verlaufe der diesjährigen Ferien zur Bestimmung der Seehöhe von Presburg unternommenen Arbeiten mit, welche er auf Ansuchen des Vereinssecretariats in Gemeinschaft mit dem hiesigen Comitatsingenieur und Vereinsmitgliede Herrn K. Topolansky und Herrn Anton Sendlein ausgeführt hatte. Es schien eine neue und genaue Bestimmung der Seehöhe namentlich aus dem Grunde wünschenswerth, weil die Berechnung der in den letzten Jahren in Ober-Ungern zahlreich vorge-

nommenen barometrischen Höhenmessungen, welche von Mitgliedern der Vereins veranstaltet und auf die hiesigen correspondirenden Beobachtungen bezogen worden waren, nur auf jene Seehöhe gegründet, eine möglichst präzise Durchführung gestattet.

Die Arbeiten bestanden in einem wiederholten Nivellement vom hiesigen Bahnhofe der Staatseisenbahngesellschaft bis auf den Hauptplatz und in der genauen Bestimmung der Erhebung des Nullpunktes am Barometer Nr. 10 der hiesigen meteorologischen Beobachtungsstation im 3. Stocke des Hauses Nr. 14 auf dem Johannisplatze (Collegium der E. Gesellschaft Jesu). Benützt wurde ein vorzüglich gearbeitetes Stampfer'sches Nivellirinstrument aus der Werkstätte des k. k. polytechn. Institutes in Wien. Es ergab sich vom Niveauwechsel ausserhalb des genannten Bahnhofes bis zum Schienenwechsel Nr. 17 vor dem Eisenbahnstations - Aufnahmsgebäude eine Steigung von 0.472 Wiener Klafter. Von diesem Wechsel Nr. 17 bis zum Trottoir unterhalb des Wasserzeichens (vom 5. Februar 1850) am Stadthause ist ein Fall von 19.306 Klaftern. Die Marke am Wasserzeichen, welche man als fixen Punkt wählen kann, liegt 0.422° über dem Trottoir. Der Höhenunterschied zwischen dieser Marke und dem Nullpunkte des Barometers wurde auf trigonometrischem Wege und durch directe Messung zu 40.25 Fuss oder 6.708° gefunden. Die so erhaltenen Daten wurden an das Nivellement der Wien - Presburger Eisenbahn angeknüpft, dem zu Folge vom Nordbahnhofe in Wien bis zu dem oben erwähnten Niveauwechsel eine Steigung von 5.357° stattfindet. Nun beträgt die Seehöhe der Nordbahnhofschienen nach den neuesten Bestimmungen *) 83.924 W. Klft., woraus die Seehöhe des Schienenwechsels 17 vor dem hiesigen Bahnhofe zu 89.0753 folgt. Die Marke am Wasserzeichen des Stadthauses liegt, wie erwähnt, um 18°884 tiefer, also ist die Seehöhe dieser Marke 70.869° und die des Nullpunktes am hiesigen Stationsbarometer 77.579 Wien. Klft. oder 465.47 Fuss.

Das Mitglied, Herr Dr. A. Bauer, hatte brieflich eine Notiz über einen Versuch mitgetheilt, welcher im Kleinen dafür zu sprechen scheint, dass ein grosser Theil der Spalten, welche an der Oberfläche der Gletscher sich erzeugen, durch Temperaturdifferenz bedingt sei. An einer reinen, glatten Eistafel, welche man erhielt, indem man destillirtes Wasser in einem runden Becken von drei bis vier

*) H. Wolf in : Jahrbuch der geol. Reichsanstalt VIII. S. 234 ff.

Centimeter Durchmesser an der Oberfläche gefrieren liess, wurde versucht, ob sich durch Abkühlung die Haarspalten daran hervorbringen liessen. Dr. Bauer hielt eine grosse mit Aether theilweise gefüllte Flasche so über die Eisplatte, dass der der Flasche beständig entströmende Dampf über die Platte floss. Die letztere wurde augenblicklich matt, indem sich theils eine neue Eiskruste, theils eine Menge kleiner Spalten bildeten. Bei Fortsetzung dieses Versuches gefror das in den Blasenräumen enthaltene Wasser und es entstand unter deutlichem Krachen eine Menge grösserer Spalten; wovon viele, wenn man die oberflächliche neue Eisschichte durch Anhauchen entfernte, schöne Newton'sche Ringe zeigten.

Herr Dr. Bauer hatte ferner die Güte, der Vereinsbibliothek mehrere Separatabdrücke seiner im Verlauf dieses Jahres zu Paris publicirten Abhandlungen zu übersenden und zwar : Beobachtungen über Luftmörtel, worin die Entwicklung seiner bereits in den Wiener Akademie-Berichten veröffentlichten Ansichten, die Theorie der Mörtelerhärtung betreffend, gegeben wird, in Folge einer Aufforderung des Präsidiums der Société chimique, veranlasst durch einen wissenschaftlichen Streit über diesen Gegenstand in der genannten Gesellschaft. Ferner : Ueber einen neuen mit dem Aldehyd isomeren Körper. Dieser Körper hat die Formel $C_8 H_8 O_4$, zeichnet sich durch einen höchst scharfen (an Paprika erinnernden Geschmack) aus und erhielt den Namen *âcrealdehyd*. Er entsteht unter dem Einflusse langsam wirkender, Wasser anziehender Körper auf Aldehyd. Herr Dr. Bauer hat denselben zuerst im Laboratorium des Prof. Wurtz in Paris dargestellt. Eine dritte Abhandlung ist betitelt : Ueber Amylenoxyd. Dieser Körper hat die Formel $C_{10} H_{10} O_2$, entsteht aus dem Amylglycol $C_{10} H_{12} O_4$, wie das Aethylenoxyd aus Aethylenglycol. Er ist dem Aethylenoxyd homolog, nähert sich aber in seinen Eigenschaften mehr dem isomeren Valaldehyd. Eine weitere Arbeit war die : Ueber dreifach gechlortes Chloramyl. Dieser Körper hat die Zusammensetzung $C_{10} H_8 Cl_4$ und entsteht durch Einwirkung von Chlor auf Amylwasserstoff. Letzterer wurde als Nebenproduct bei der Darstellung des Amylens gewonnen.

Herr Prof. E. Mack machte eine Mittheilung über Dr. v. Heuglin's Entschluss zu einer Expedition nach Inner-Afrika wegen Aufindung der Spuren und Rettung der Schriften und Sammlungen Vogel's, des berühmten Reisenden, der bekanntlich daselbst verunglückt ist. Zur Ermöglichung dieser, im Interesse der Wissenschaft und des Handels zu unternehmenden Expedition wurde in Deutschland eine

Subscription eröffnet, und Dr. Petermann, der bekannte ausgezeichnete Geograph, fordert auch unsern Verein auf, dazu mitzuwirken. Auf den Vorschlag des Herrn Vicepräsidenten v. Schosulan wurde beschlossen, einen Subscriptionsbogen zu diesem Behufe unter den Mitgliedern circuliren zu lassen *).

Herr Prof. Mack zeigte von ihm verfertigte Proben von Silber spiegeln vor. Diese Spiegel, deren Fabrication einen neuen Industriezweig zu bilden beginnt, zeichnen sich vor den Quecksilberspiegeln dadurch aus, dass sie grosses Feuer besitzen, billiger sind, und dass bei deren Fabrikation die Gesundheit der Arbeiter keiner so grossen Gefahr ausgesetzt ist. Herr Prof. Mack erklärte das dabei beobachtete Verfahren, und gab hiebei der Liebig'schen Methode den Vorzug.

Schliesslich wurden fünf neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 12. November 1860.

Den Vorsitz führte der prov. Vereins-Vicepräsident, k. k. Oberfinanzrath Herr Ferd. Schosulan.

Herr Dr. Kornhuber legte zahlreiche, in der letzten Zeit eingegangene Schriften auswärtiger Gesellschaften vor und machte auf mehrere wichtige, darin enthaltene naturwissenschaftliche Mittheilungen aufmerksam. Als besonders reichhaltig hob er die von der Smithsonian Institution in Nordamerika zugekommenen Arbeiten hervor, worin namentlich gediegene Aufsätze über die Käfer von Kansas, über die Süsswasser-Conchylien Amerika's, ferner eine Instruction zum Sammeln der Eier und Nester der Vögel enthalten sind. Letztere Arbeit dürfte auch in unseren Gegenden für die Ornithologen von besonderem Interesse sein, und ist daraus besonders hervorzuheben, dass der Verf. eine neue Methode zum Ausblasen der Vogeleier, nämlich mittelst des Löthrohres, angiebt. Herr Dr. Kornhuber berichtete ferner über die meteorologischen Beobachtungen des Vereinsmitgliedes Herrn Prof. Karl Rothe zu Oberschützen und die von demselben in der Umgegend des

*) Das Ergebniss der eingeleiteten Sammlung betrug 49 fl. ö. W., welche vom Schatzmeister des Comité's für die Heuglin'sche Expedition Herrn J. Perthes ddto Gotha, 20. Aug. 1861 quittirt wurden. Siehe Petermann geogr. Mittheilungen 1861. IX.

genannten Ortes veranstalteten barometrischen Höhenmessungen, welche sich über 100 Orte erstrecken und mit grosser Genauigkeit durchgeführt sind. Die Seehöhe von Oberschützen selbst wurde aus dem mittleren jährlichen Luftdrucke der letztverflossenen drei Jahre, bezogen auf den Barometerstand zu Wien, berechnet und zu 1174 W. Fuss gefunden. Das Jahresmittel des Luftdruckes zu Oberschützen für 1859 ergab sich zu 323·56 Par. Lin., die mittlere Temperatur zu 7·332° R., der mittlere Dunstdruck zu 3·32'', die mittlere Feuchtigkeit zu 78·8 Procenten, die Bewölkung war im Mittel 6·1, die Windstärke 2·45, die jährliche Regenmenge 31'' 9·43'', die herrschende Windrichtung war N.

Der Vereinssecretär legte sodann die erste Lieferung von: „Franz Fötterle, Geologischer Atlas der österreichischen Monarchie,“ vor. Dieser enthält vier Karten, nämlich Oesterreich unter der Enns, Oesterreich ob der Enns und Salzburg, Böhmens Mitte, Süden und Westen, Böhmens mittlerer und östlicher Theil; weitere vier Karten, welche noch folgen, werden die übrigen, zum deutschen Bund gehörigen Länder Oesterreichs umfassen. Die grossartige Aufgabe, welche der Verfasser sich hier stellt, ist wohl geeignet, ein sprechendes Zeugniß zu geben für die aussergewöhnlichen Leistungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, die auch bisher allenthalben, wo es an Sinn und Verständniß dafür nicht mangelte, in ihrer vollsten Bedeutung gewürdigt wurden. So haben z. B. bei der grossen Versammlung der Naturforscher (1856) in Wien alle Fachmänner mit freudiger Bewunderung ihre Anerkennung ausgesprochen, und nach wie vor äusserten sich die Heroen der Wissenschaften und der technischen Praktik, wie Humboldt, v. Buch, Murchison, Cotta, Geinitz, v. Dechen u. A., in der schmeichelhaftesten Weise über das genannte Institut als eine Ehre und Zierde des Staates. Die Karten der geologischen Reichsanstalt sind der Handcolorirung wegen hoch im Preise, was ihrer weiteren Verbreitung ungemein hinderlich war. Recht dankbar ist daher auch in dieser Hinsicht Herrn Fötterle's Arbeit aufzunehmen, die durch den rühmlich bekannten Verleger Perthes in Gotha in vortrefflicher Weise technisch ausgeführt wurde. Mit Recht sagt eine competente Stimme in der W. Ztg. (Nr. 262, 7. Nov. 1860), auf deren gründliches Urtheil noch aufmerksam gemacht wird: „Der Inhalt dieses Atlas ist ein so reichhaltiger, dass er künftighin dem Fachmanne ein unentbehrliches Hilfsmittel sein, und dass Jederman, der sich für die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit und die Structur des Vaterlandes interessiert, in ihm das bequemste Mittel, sich zu unterrichten, finden wird.“

Herr Dr. Kornhuber besprach weiter das vor Kurzem erschienene Werk von Friedr. Fuchs: Ungarns Urwälder, welches in natur- und forstwissenschaftlicher Hinsicht interessante Daten enthält. Herr Fuchs theilte auch brieflich eine Notiz mit über die Bestimmung der Waldvegetationsgrenze in den Centralkarpathen, womit er sich während eines Aufenthaltes im Bade Schmecks beschäftigt hatte. Die obere Grenze des Vorkommens der Fichte findet sich seinen Beobachtungen zufolge nicht wie bisher unter einer Breite von 49° , wie jene Gegenden sie besitzen, angenommen wurde, bei 4200, sondern erst bei 4896' oder in runder Zahl bei 4800' (Wahlenberg in „*flora Carpatorum principalium p. LXIX de terminis vegetationis*“ giebt 4600 Par. Fuss an). Ueber die Grenze der Fichte steigen in den meisten Orten der Krummholzregion noch einzelne Birken auf 20° Höhe und über die bezeichnete Linie erheben sich besonders in der kleinen Kohlbach über dem Treppchen noch auf fernere 70 Klafter auf unsteigbaren Felswänden einzelne majestätische Arven zwischen dem Krummholz. Die obere Grenze des letzteren hatte Herr Fuchs noch nicht Gelegenheit, genau zu bestimmen. Nach Wahlenberg (a. a. O. p. LXX) findet sie sich bei 5600 Par. Fuss.

Die Seehöhe von Leutschau bestimmte Herr Fuchs barometrisch zu 1803 W. Fuss, was von der Bestimmung des Herrn Dr. Kornhuber (Vereinsschrift I. S. 59) unerheblich differirt. Angeknüpft wurde dabei an die Seehöhe von Pest und Wien nach den correspondirenden Barometerständen daselbst, so wie an den ober Burgerhof auf dem Berge Gehol befindlichen trigonometrischen Punkt des Generalstabs.

Herr Dr. Kornhuber legte endlich das vom Kaschauer Obergymnasium herausgegebene Programm vor, worin eine ausführliche Abhandlung von Professor Jeitteles über Erdbeben enthalten ist. — Herr Baron Dionys Medniánszky berichtet brieflich aus Rakowitz im Neutraer Comitatz über folgende bemerkenswerthe Erscheinung, die namentlich desshalb verzeichnet zu werden verdient, weil eine ganz ähnliche, von Herrn Schulrath Becker in Wien zu Judenau in Nieder-Oesterreich am 3. August 1859 beobachtet und in der Vereinssitzung vom 27. Februar l. J. ausführlich mitgetheilt worden war. Am 10. Juli l. J. gegen Abend kam plötzlich durch die offen stehenden Fenster der Schlosswohnung ein ungeheurer Schwarm von zahllosen Käfern herangeflogen, welcher theils die vorhandenen Möbel bedeckte, theils die Lichter umschwärmte, und wovon der Herr Baron mehrere Exemplare

in Weingeist zur näheren Bestimmung übersendete. Als am nächsten Morgen wieder nach den noch etwa vorhandenen Insecten gesucht wurde, waren alle wieder verschwunden und nicht ein Exemplar zu finden. Dieselben wurden von Herrn Dir. v. Bolla als *Harpalus griseus* Erichs. Käf. I. 47. und *Harpalus calcatus* Duft. In II. 81. bestimmt.

Herr Prof. J. Obermüller besprach die verschiedenen Methoden der Projection und der Netzconstructions für geographische Karten, und erläuterte seinen Vortrag durch Vorlage von verschiedenen zu besonderen Zwecken angefertigten Karten und mittelst im Grossen ausgeführter Zeichnungen.

Herr Dr. G. A. Kornhuber gab hierauf einen gedrängten Ueberblick der geologischen Verhältnisse des nördlichen Theiles vom Temescher Banate und machte insonderheit auf ein Vorkommen von Braunkohle aufmerksam, welches er zu Bruznick südöstlich von Lippa zu beobachten Gelegenheit hatte.

Dieses Kohlenlager findet sich östlich von den herrschaftlichen Oekonomiegebäuden, etwa 100 Klafter von denselben entfernt, in einer Schlucht, welche das von hier nach Radmanyest abfliessende Bächlein, nach anhaltenden Regengüssen oft mächtig anschwellend, ausgewühlt hat. Am linken Hange dieser, zur Zeit als K. sie besuchte (4. August 1857), mit dichtem Gestrüppe besetzten Schlucht, geht die Braunkohle zu Tage aus und man kann die Aufeinanderfolge der Schichten deutlich entnehmen. Zu oberst Dammerde 2½ — 3' mächtig, darunter gelblicher feinkörniger Quarzsandstein, locker cementirt, horizontal geschichtet, vertical nach verschiedenen Richtungen zerklüftet, 6 — 8' mächtig. Darunter Braunkohle in einer Mächtigkeit von 74 Centimeter von blättriger Structur, die einzelnen Lagen von Papierdünne bis zu 3''' Dicke. Hierauf folgt Tegel, 4 — 6', der Kohle näher ganz schwarz gefärbt, nach abwärts in ein liches Bläulichgrau übergehend. Dann 15 Centimeter: gelber grobkörniger Quarzsand, 30 Centimeter: grünlichgrauer, nach Kohle schmutziger Sand, der allmählich in Conglomerat übergeht, welches 35 Centimeter mächtig ist, worauf wieder grünlicher, hie und da schwärzlicher, sehr zäher Tegel sich in die Tiefe fortsetzt. Zur angegebenen Zeit hatte man auf der verhältnissmässig nicht unbeträchtlichen Höhe des Berges, an dessen westlichem Abhang die Kohle zu Tage tritt, in höchst unzweckmässiger Weise begonnen, einen Versuchsschacht abzuteufen und war mit demselben nicht ohne grossen Kostenaufwand bereits zu einer beträchtlichen Tiefe gekommen. Die Lage der Erd-

schichten in demselben zeigte sich in folgender Weise: Löss $2\frac{1}{2}$ — 3', dann ein bläulich-brauner bis schwärzlicher Thon $1\frac{1}{2}$ °, darunter grünlicher, sehr zäher und äusserst schwer durchdringbarer Thon gegen 6 Meter mächtig, hierauf $1\frac{1}{2}$ ° feiner graulichweisser, glimmerhältiger, sehr thoniger Quarzsand, der dann grobkörnig wird und in welchen der Schacht noch 9 Meter weit niedergefahren war. Wenn auch die Arbeiten vor der Hand keinen praktischen Erfolg hatten, so gaben sie doch Gelegenheit, in den Bau des Tertiärlandes jener Gegend Einsicht zu gewinnen, und mögen in späterer Zeit wieder und in entsprechender Weise aufgenommen werden, wenn einmal ein erhöhter Bedarf an Brennstoff in jenem nun noch mit Eichenwäldern allenthalben reich besetzten Hügellande dazu veranlassen dürfte.

Aehnliche Verhältnisse, wie die eben besprochenen, zeigt jene Gegend auch an anderen Oertlichkeiten, z. B. an der sog. Schoppot gegenüber von Vizma. Die Schichtung ist daselbst deutlich horizontal. Unter der mehr weniger mächtigen Ueberlagerung von Dammerde folgt gelblicher Quarzsand, den einzelne dünne Lagen feinen Schotters durchziehen, und der nach unten sich mehr und mehr verhärtet. Ueber dem nun folgenden 3 — 4' mächtigen graublauen Thonmergel sammeln sich die atmosphärischen Niederschläge zu den ergiebigsten Quellen, welche die genannte Ortschaft besitzt. Unter dem Mergel folgt wieder gelblicher kalkhältiger Quarzsand und Sandstein gegen 2 Klafter mächtig, dann (1') weisser, schiefriger lockerer Kalkmergel, ferner (2 bis 3') fester, grauer Sandstein und zu unterst sandiger, graugelblicher Lehm. — In bedeutenderen Tiefen trifft man, wie Brunnengrabungen lehrten, daselbst allenthalben auf schwärzlichen, ungemein zähen Thon.

Ein in geologischer, wie in praktisch-technischer Beziehung interessantes Vorkommen ist in dem besprochenen Tertiärlande das des Basaltes von Suschanowetz. Eine halbe Meile nördlich von Kiseto, der ersten Poststation von Lugos gegen Temesvár, liegt der genannte Ort, von welchem nach Nordwesten gegen Lukarec und Hissias zu in mässiger Erhebung von 50 — 70 Fuss über der Thalsole und 420 über dem Meere, ein domartig breitgewölbter Hügel sich hinzieht, an dessen Abhängen an mehreren Stellen Steinbrüche auf unsere Felsart angelegt sind. Gilt der Basalt in jedem Lande, wo er auftritt, in mannigfaltigster Beziehung als ein wichtiges Material für das bürgerliche Leben, so muss er namentlich in einer Gegend, wie die bezeichnete,

von hochschätzbarem Werthe sein, wo ausser lockeren Sandsteinen weit und breit jedes festere Gestein mangelt. Man verwendet ihn daher auch allenthalben für Bauzwecke, obwohl er sich schwer bearbeiten lässt und bei grösseren Entfernungen wegen seiner Schwere beträchtliche Kosten verursacht. So wurden beispielsweise zum Bau des herrschaftlichen Kellers in Vizma 300 fl. an Fuhrlohn bezahlt. Zu Bauten benützt man ihn, besonders bei den Grundmauern wegen der dadurch erzielten Festigkeit und Dauerhaftigkeit nicht nur in Temesvár, sondern in der ganzen Umgebung gerne. Auch für Strassen-Pflaster und Chausséen leistet er treffliche Dienste. Die Strasse zwischen Lippa und Temesvár hat an vielen Stellen, z. B. bei Fibisch ein Pflaster von Basalt als Unterlage, so auch andere Strassen. Minder zweckmässig geschieht die Beschotterung mit Quarz- und Urfelsgeröllen aus der Maros und Temes, durch Führen der anwohnenden Grundbesitzer beigebracht. Mit geschlägeltem Basalt, dem anerkannt besten Strassenmaterial, zu beschottern, dürfte wohl zur Zeit noch zu kostspielig erscheinen. Die Strassen in Temesvár, sowie viele Gehöfte auf dem Lande, z. B. in Rekas u. a. O., sind mit diesem Basalt gepflastert, namentlich sind die Trottoirsteine besonders schön und flach; sie werden dem Vernehmen nach von Festungsgefangenen bearbeitet. — Merkwürdig ist die Absonderung des Gesteins, wie man sie in den Steinbrüchen wahrnimmt. Sie ist ausgezeichnet plattenförmig und stellt von deutlich sphärischer, concentrisch-schaliger Anordnung (unweit des Dorfes) an die mannigfaltigsten Biegungen und Windungen dar (etwa 100° nördlich vom vorigen Punkte). Die Platten sind von 3—5 Zoll bis 2 Schuh dick und sehr ebenflächig, das Gestein bläulichschwarz, gleichförmig feinkörnig bis dicht mit einzelnen Hohlräumen. Nach aussen zu und näher der Erdoberfläche sind die Gesteinsformen unregelmässig kugelig oder polyedrisch und die Felsart selbst weniger dicht, porös und blasig. Nach den scharfsinnigen Untersuchungen von Delesse über den Ursprung der Gesteine ist der Basalt zu den Felsarten von nur scheinbar feurigem Ursprunge (*roches pseudoignées*) zu rechnen, und namentlich scheint die hier besprochene isolirte Kuppe ihre Entstehung einem Hervortreten der Gesteinsmasse in einem sehr zähen oder halbfesten Zustande ihr Dasein zu verdanken.

Herr Dr. G. A. Kornhuber sprach über das Vorkommen der bekannteren, namentlich der nutzbaren Fischarten im Gebiete der oberen und mittleren Waag, besonders in der Treutschiner Ge-

spanschaft (siehe Abhandlungen). Interessant ist bei der Lebensweise der Salmen, wohin auch der Huch, Hlawatka gehört, die Wanderung, welche sie zur Laichzeit aus den Meeren und Hauptströmen aufwärts in die kleineren Nebenflüsse machen, um daselbst ihren Rogen abzusetzen. Der eigentliche Lachs ist berühmt geworden durch die gewaltigen Sprünge, mit denen er oft über 2 Klafter hoch in weitem Bogen sich emporschnellt, Wasserfälle, Wehren u. a. entgegenstehende Hindernisse überwindet. Der Donaulachs, wenn auch minder ausgezeichnet, verhält sich in ähnlicher Weise. Ist der Zug dieser Fische und ihr Gebaren dabei für den Beobachter höchst anziehend, so ist ein ähnlicher Instinct wie bei den Schwalben, die alljährlich zu den alten Nestern wiederkehren, auffallend. Auch die Salmen steigen wieder zu den gleichen Flüssen und Quellen auf, wie Deslandes im Flusse Auzou in der Bretagne nachgewiesen hat^{*)}. In vielfacher Hinsicht und namentlich bei seinem Mangel an Kenntniss des slavischen Idioms schuldet Dr. K. seinem geehrten Freunde, Herrn J. Teszelszky, gräfl. Königs-egg'schem Actuar in Pruska, Mitglied des Vereins, den verbindlichsten Dank für die freundliche Vermittlung bei der Sammlung von Erfahrungen von den Anwohnern der Waag.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Versammlung

am 26. November 1860.

Der Vereinssecretär Herr Dr. A. Kornhuber berichtet über einige neue wichtigere Erscheinungen im Gebiete der naturhistorischen Literatur, worauf er die Aufmerksamkeit der Mitglieder zu lenken wünscht; es ist diess Josst's Werk über die Obstbaumzucht und Quenstedt's Epochen der Natur. Ersteres ist allen Jenen sehr zu empfehlen, die sich mit dem so wichtigen Fache der Obstbaumzucht praktisch zu befassen gedenken, während das Letztere sehr anziehende Bilder der verschiedenen geologischen Perioden der Erdbildung aus der Feder eines durch seine treffliche Darstellungsmethode bekannten Forschers liefert. Sodann legte Herr Kornhuber die Schlusslieferung der, auf Veranlassung Sr. k. Hoh. des Herrn Erzherz. Albrecht herausge-

^{*)} Vergl. Milne-Edwards, Zoologie S. 495.

gebenen neuen Karte von Ungern vor, welche drei Sectionen, nämlich jene von Trenchin, Gran und Grosswardein enthält, über deren Erscheinen bereits in den früheren Versammlungen berichtet wurde. Die Abgränzung der Comitate erleidet zwar nach den neueren Bestimmungen einige Veränderungen, doch sind dieselben leicht bemerklich zu machen und erleidet dadurch die Brauchbarkeit dieser, in der Ausführung vorzüglichen Karte keinen wesentlichen Abbruch. Ferner wurde vorgelegt die Ansprache des Direktors der k. k. geologischen Reichsanstalt, k. k. Hofrathes W. Haidinger, welche derselbe am 30. October l. J. als dem 10-jährigen Stiftungstage dieser Anstalt, hielt. Die unsterblichen Verdienste, welche sich dieser, um das Emporblühen der Naturwissenschaften in Oesterreich so hoch verdiente Mann gesammelt hat, treten darin anschaulich zu Tage, und es gereicht dem Vereine für Naturkunde in Presburg zu besonderer Ehre, dass in derselben neuerdings der freundlichen Beziehungen gedacht wird, in welchen derselbe seit seiner Gründung zu der k. k. geologischen Reichsanstalt und ihren hochverehrten Gliedern zu stehen sich erfreut.

Hieran schliesst sich das von den k. k. Bergräthen v. Hauer und Foetterle verfasste Promemoria über die Geschäftsgebarung der geologischen Reichsanstalt, welches zur Vertheidigung gegen die von Herrn Grafen Goluchowski im verstärkten Reichsrathe vorgebrachten Beschuldigungen geschrieben wurde. Den Verfassern ist es vollkommen gelungen, letztere gründlich zu widerlegen.

Sodann kam das schätzbare Geschenk des Herrn Apothekers A. F. Láng zur Vorlage, welches in einer Reihe werthvoller älterer und neuerer naturhistorischer Werke besteht, darunter : sämtliche Jahrgänge der botanischen Zeitschrift Flora seit ihrem Beginnen bis zum Jahre 1848, dann sämtliche Werke des berühmten Matthioli, Crantz *Stirpium austriacarum Pars I. II.* und mehrere andere.

Gleichzeitig lag zur Ansicht vor eine Sammlung von schönen Kalktuffen, aus der Gegend von Bielipotok bei Rosenberg, welche durch gütige Vermittlung des Herrn Vereins-Vicepräses Schosulan von einem dortigen Sammler für das Vereins-Museum acquirirt wurde *).

Hierauf hielt Herr Direktor J. v. Bolla einen Vortrag über die Flechten im Allgemeinen und speciell über jene der Umgebung von

*) Wahrscheinlich aus dem Steinbruche bei der Papiermühle, gegenüber von Bielipotok. Vergleiche Jahrbuch der geol. Reichsanstalt X. S. 5755.

Presburg. Endlicher zählt in der *Flora posoniensis* aus der Klasse der Lichenen 44 Species auf, welche fast alle auch schon in Lumnitzer's Flora aufgeführt sind. Herrn von Bolla ist es nun gelungen, die Kenntniss unserer heimischen Kryptogamengewächse, wozu er schon durch seine früheren Mittheilungen über die Pilze in so erfreulicher Weise beigetragen hatte, auch bezüglich der Flechten zu erweitern, indem er 80 in der bisherigen Literatur noch nicht verzeichnete Species als im Presburger Comitate vorkommend constatirte. Als Beleg seiner Angaben widmete er eine Sammlung getrockneter Flechten, jene neuen Arten umfassend, dem Herbarium der Gesellschaft, wofür ihm der Vorsitzende im Namen des Vereins den verbindlichsten Dank ausdrückte. Der Vortrag über die Flechten im Allgemeinen war eine erschöpfende Darstellung des Baues dieser interessanten Pflanzen, ihrer Lebensweise, ihrer geographischen Verbreitung und ihres Nutzens im Haushalte der Natur sowie für den Menschen.

Herr Dr. Böckh brachte zur Ansicht eine sehr interessante Suite von Arachniden, welche ihm vom Herrn Direktor des Novara-Museum's in Wien, G. Ritter von Frauenfeld, behufs der näheren Bestimmung übergeben worden waren. Die vorgelegte Sammlung stammt aus der Gegend von Rio-Janeiro, und bildet einen Theil der von der Novara-Expedition gesammelten Naturalien. Es verdient als eine ehrende Auszeichnung unsers Vereins-Mitgliedes, des in der Kenntniss der Spinnen so tüchtig bewanderten Herrn Med. Dr. Böckh hervorgehoben zu werden, dass ihm die obige Sammlung behufs der wissenschaftlichen Bestimmung überlassen wurde. Die höchst merkwürdigen, von den unsrigen durch Grösse und eigenthümlichen Bau abweichenden ausgezeichneten Exemplare dieser Sammlung vermögen das lebhafteste Interesse jedes Naturforschers zu erregen. Herr Dr. Böckh begleitete die Vorweisung mit lehrreichen Notizen über den Bau, das Vorkommen und die Eintheilung der Arachniden.

Versammlung

am 10. December 1860.

Der Vereinssecretär legte mehrere, in der letzten Zeit eingegangene Schriften auswärtiger gelehrter Gesellschaften vor, welche im Tausche gegen die Vereinsschrift eingesendet wurden. Er machte ferner

Mittheilung von einem neuen Geschenk, welches der um die Sammlungen des Vereins hochverdiente Herr Vereins-Cassier A. F. Lang der Bibliothek gemacht hat, und welches in einer grösseren Anzahl von Exemplaren des, in der botanischen Literatur Ungerns einen wichtigen Platz einnehmenden Werkes von *Rochel: Plantae banatus rariores*, an dessen Herausgabe Herr Lang Antheil genommen hat, besteht. Der Verein kommt dadurch in die angenehme Lage, durch Ueberlassung der entbehrlichen Exemplare dieses schätzbaren Werkes an andere Vereine oder Lehranstalten, als Gegengabe wieder andere Erzeugnisse der naturhistorischen Literatur zu erhalten, und dadurch eine Vermehrung der Vereins-Bibliothek zu ermöglichen.

Herr Dr. Kornhuber brachte sodann zur Kenntniss der Versammlung folgende, in der letzten Sitzung der Ausschuss-Mitglieder gefasste, wichtigere Beschlüsse. 1. Nachdem die Führung der Cassageschäfte für den bisherigen Vereins-Cassier, Herrn A. F. Lang, der ohnehin auch anderweitig für die Vereinszwecke mit wahrhaft aufopfernder Theilnahme thätig ist, seiner Kränklichkeit halber zu beschwerlich erscheint, so wurde derselbe unter Bezeugung des Dankes von Seite des Ausschusses für die erheblichen, dem Verein geleisteten Dienste, von dieser Bürde enthoben, und Herr Landesgerichts-Wundarzt August Rigele mit der Führung der Cassageschäfte provisorisch betraut, wozu sich derselbe auch bereit erklärte.

2. Nachdem einige Mitglieder des Vereins bei dem Vereinssekretariate den Wunsch geäussert hatten, Vorträge in ungarischer Sprache zu halten, so wurde vom Vereinsausschuss, nachdem mehrere Mitglieder desselben sich in würdiger und freundlicher Weise zu Gunsten des Wunsches ausgesprochen hatten, der folgende motivirte Beschluss gefasst:

„In Anbetracht, dass der Zweck des Vereins für Naturkunde kein anderer ist, als einerseits die Liebe zur Naturwissenschaft im Publicum zu erwecken, anderseits aber zunächst die Umgebung Presburgs, dann aber das ganze Vaterland naturhistorisch zu durchforschen; — in Anbetracht ferner, dass der Verein sich nirgends und niemals für einen specifisch deutschen erklärt hat, und kein Punkt der Statuten die deutsche Sprache, als die bei den Vorträgen einzig zulässige erklärt; — in Anbetracht endlich, dass seit der Gründung des Vereins sich kein Vortragender je erlaubt hat, auf die Nationalitäts- oder Sprachenfrage auch nur im entferntesten anzuspielen, oder von seinem streng

naturwissenschaftlichen Thema auf ein anderes Gebiet überzugehen; — nimmt der Ausschuss keinen Anstand, den Wünschen derjenigen Mitglieder, welche ihre Vorträge in ungarischer Sprache halten wollen, aufs freundlichste entgegen zu kommen, und erklärt, dass den naturwissenschaftlichen Vorträgen in ungarischer Sprache nicht das mindeste Hinderniss im Wege stehe. Es steht daher den verehrten Mitgliedern, welche ungarisch vortragen wollen, innerhalb der, von den Statuten gesteckten Grenzen, jeder beliebige, zu Vorträgen regelmässig bestimmte Abend vollständig und ganz zur freien Disposition. Und da diese Vorträge als vom Verein ausgehend und zum Verein gehörig betrachtet werden müssen, so dürfen dieselben auch keinen anderen Beschränkungen und keinen andern Formen unterworfen werden, als denjenigen, welche die Statuten (insbesondere §. 1 und §. 19) vorschreiben, und welche bei den deutschen Vorträgen bisher ausnahmslos beobachtet worden sind.“

Das Vereins-Mitglied Hr. Erwin Helm, herzogl. Koburg-Kohary'scher Waldmeister zu St. Antal gibt aus Veranlassung eines Aufsatzes von Dr. Schmidl in der Wiener Zeitung über die intermittirende Quelle zu Kalugyer im Biharer Comitatz, welche derselbe als die einzig bekannte in Ungarn anführt, einige Mittheilungen über eine ähnliche Quelle, welche derselbe bei Kapsdorf in Zipsen beobachtet hat. Dieselbe findet sich südwestlich vom genannten Orte in dem Kalkgebirge, welches das Thal der Hernad von jenem der Göllnitz trennt, als Kapsdorfer Wald bezeichnet wird und die Fortsetzung des auf der Lipszky'schen Karte mit M. Gerava benannten Höhenzuges bildet, in der Nähe der sogenannten Havrana Skala (Rabenfels) und bietet, nebst der Erscheinung der Intermittenz, bezüglich der Localität und ihrer Umgebung viel Analogie mit jener von Kalugyer dar: waldiger Boden, kalkiger Felsengrund, welcher bekanntlich zu Zerklüftungen sehr geneigt ist. Die Intermittenz ist verschieden, bei trockenem Wetter dauert sie 5—6 Stunden, bei nassem kürzer. Hr. Helm hat während des Sommers zu verschiedenen Malen den Erguss der Quelle selbst beobachtet, sowie die Wiederkehr derselben auch von Andern notiren lassen; im Winter ist der Zugang ungemein erschwert und oft ganz unmöglich. —

Waldmeister Helm leitet die Entstehung solcher Quellen aus einer, durch die Zerklüftung des Bodens begünstigten Heberwirkung ab, indem durch dieselbe aus einem, in der Nähe befindlichen natür-

lichen Wasserreservoir, das Wasser zum Abfluss gebracht wird, sobald dieses in demselben eine bestimmte Höhe erreicht. Je schneller sich daher dieses durch neuen Zufluss, bei nassem Wetter, füllt, desto kürzer sind die Intervalle. Herr Helm erörterte diese Ansicht mit Bezug auf die vorhandene Localität auf eine anschauliche Weise durch einige, an der Tafel verzeichnete Profilansichten und ertheilte dieser, auch anderweitig bereits aufgestellten Theorie, sehr viel Wahrscheinlichkeit, ohne in Abrede stellen zu wollen, dass auch der in den kleinen Zwischenräumen der Felsen thätigen Kapillarwirkung einiger Einfluss zugeschrieben werden könne. Nachdem Herr Helm obige Mittheilungen unvorbereitet und nur aus dem Gedächtniss, bloss durch den oben erwähnten Aufsatz von Dr. Schmidl veranlasst, in Folge der Aufforderung von Seite des V.-Sekretärs gemacht hat, so verspricht er die näheren Details darüber nach seinen zu Hause befindlichen Aufzeichnungen schriftlich zum Zwecke der Mittheilung in der Vereinsschrift einzusenden, und hiez zu noch einige Daten, deren Feststellung wünschenswerth wäre, von einem, in der Nähe jener Quelle wohnenden Forstmanne sich zu verschaffen.

Anschliessend an diese interessante Mittheilung bemerkt Herr Dr. Kornhuber, dass er während seines wiederholten Aufenthaltes im Trenchiner Comitате ebenfalls von der Existenz einer intermittirenden Quelle im Rajeczer Gebirge gehört und auch in der Presburger Zeitung Nr. 227 dieses Jahres derselben Erwähnung gethan habe, jedoch gehindert gewesen sei, diese selbst aufzusuchen; es scheine demnach, dass das Vorkommen intermittirender Quellen nicht so gar selten sei, und dass nur genauere Nachrichten darüber fehlen, wesshalb es wünschenswerth wäre, wenn diesem Gegenstand von den Naturkundigen mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde.

Herr Dr. Bauer erörtert ebenfalls aus Anlass der obigen Mittheilung, die von dem berühmten Chemiker Prof. Bunsen gegebene Erklärung der Geiserphänomene. Bekanntlich sind die Geiser auf der Insel Island ebenfalls intermittirende Quellen im grossartigsten Massstabe und von ungemein hoher Temperatur. Prof. Bunsen hatte im Jahre 1846 mehrere Monate in der Nähe derselben bloss zu dem Zwecke zugebracht, um diese merkwürdige Naturerscheinung zu studieren. Er kam zu der Ueberzeugung, dass die Erscheinungen der periodischen Ergüsse heissen Wassers bei den Geisern darin ihren Grund haben, dass die tiefsten Schichten des im Innern der Erde vorhandenen Wassers

durch die daselbst wirkende Hitze in Dampf verwandelt werden, welcher jedoch nicht sofort entweichen kann, sondern an den oberen, kälteren, von der Wärmequelle weiter entfernten Wasserschichten ankommend, von diesen wieder abgekühlt und in tropfbarflüssige Form verwandelt wird. Da jedoch die Dampsentwicklung im tiefsten Innern fort dauert, so wird der von den oberen Wasserschichten auf den sich entwickelnden Dampf ausgeübte Druck die Entstehung einer ungewöhnlich hohen, die Siedhitze weit überschreitenden Temperatur und eine enorme Spannung der sich allmählig mehr und mehr ansammelnden Wasserdämpfe erzeugen; endlich überwinden letztere den über ihnen lastenden Druck der kälteren Wasserschichten, brechen hindurch, und bieten so, eine grosse Menge Wassers mit sich reissend, die Erscheinung des Geisers dar, welche so lange dauert bis die Spannkraft der im Innern vorhandenen Wasserdämpfe wieder vermindert, und ihr vom Druck der oberen kälteren Wasserschichten wieder das Gleichgewicht gehalten wird, dessen endlich wieder eintretende Störung die Erneuerung des Phänomens veranlasst *).

Dr. Bauer spricht hierauf über eine merkwürdige Erscheinung bei der Destillation von Brom-Aethylen und Brom-Propylen. Er erläutert das interessante Verhalten dieser beiden Körper bezüglich der, zu ihrer Verdunstung nothwendigen Temperatur, welches an diesen Körpern für sich und an ihrem Gemenge beobachtet wird. Während nämlich Brom-Aethylen für sich eine Temperatur von 125 G. erheischt, verdunstet Brom-Propylen allein erst bei 145 G. Werden nun beide Substanzen zu gleichen Theilen gemengt, so geschieht keineswegs das, was man nach Analogie anderer ähnlicher Gemenge von verschiedener Sudfähigkeit erwarten sollte, dass nämlich, wenn die Temperatur von 125 erreicht ist, Brom-Aethylen für sich in Dampf übergeht, Brom-Propylen aber unverändert bleibt bis die Hitze den ihm entsprechenden Grad erreicht hat, sondern beide Körper verdunsten zusammen und gleichzeitig bei jener Temperatur, welche das Mittel der ihnen einzeln zukommenden Sudfähigkeit darstellt. Nach den bisherigen Er-

*) Dr. Joh. Müller gibt in seinem „Lehrbuch der kosmischen Physik, Braunschweig 1856“ S. 340 bis 346 eine ausführliche Darstellung der Erscheinungen bei den periodischen Springquellen Island's nebst einer Copie in Holzschnitt eines naturgetreuen Ölgemäldes, welches Bunsen von seiner isländischen Expedition mitbrachte. Ebenda ist auch ein sinnreich construirter Apparat beschrieben, mittelst welchem man unter Bedingungen, wie sie Bunsen bei der Erklärung der Geiser-Eruptionen annimmt, wirklich das Phänomen nachzuahmen im Stande ist.

fahrungen wäre daraus der Schluss zu ziehen, dass jene beiden Körper nicht ein einfaches Gemenge, sondern eine wahre chemische Verbindung eingehen, während alle übrigen Erscheinungen sie als ein mechanisches Gemenge darstellen. Auch durch Abkühlung bis zum Gefrierpunkte gelang es Herrn Dr. Bauer nicht, die genannten Körper zu trennen, sondern das Gemenge erstarrte als solches bei einer bestimmten Temperatur. Diese bis jetzt völlig vereinzelt dastehende Erscheinung ladet ganz besonders zu erneuten Studien über die Beziehung der chemischen Verbindungen und mechanischer Gemenge ein. Herr Dr. Bauer erörterte diese höchst interessanten, in der neueren Chemie zu wichtigen Ergebnissen führenden Gesichtspunkte, und bemerkte, dass das Studium der Zusammensetzung der genannten Körper, die sonst zu den selteneren gehören, desshalb von grosser Wichtigkeit ist, weil es zur näheren Kenntniss der chemischen Constitution vieler sehr verbreiteter Körper der organischen Natur, als der Weinsäure, der Citronensäure u. s. w. geführt hat.

Herr Dr. Kornhuber theilt Einiges aus einem von Herrn Wilhelm Fuchs in Leutschau über die Vegetations-Gränze mehrerer Baumgattungen in den Karpathen eingesendeten Aufsatz mit. (Siehe Abhandlungen.)

Im XI. Hefte der diesjährigen geograph. Mittheilungen von Petermann theilt Herr Dr. Prestel in Emden Beobachtungen mit, welche zeigen, dass in der unmittelbar auf der Erdoberfläche ruhenden Region des Luftmeeres die Temperatur an einem Orte zunehme. Es stimmt dies sehr gut überein mit Erfahrungen, welche auch hierorts gemacht wurden und deren Kornhuber in „Beitrag zur Klimatologie von Presburg, 1858, S. 12“ gedenkt. Während also mit der Höhe der Orte über den Meeresspiegel die Regenmenge zu-, die Temperatur aber abnimmt, wird an einem und demselben Orte bis zu einer freilich nicht sehr bedeutenden Höhe von der Erdoberfläche die Regenmenge geringer, die Temperatur aber höher. Auch die Beobachtungen, welche Simony (sich. Haid. naturw. Abhandlungen) am Dachstein und in Hallstadt machte, sprechen hiefür. Es ist sehr zu hoffen, dass derartige Beobachtungen an vielen Orten wiederholt und mit jenen zu Emden angestellten verglichen werden.

Schliesslich wurde noch ein neues Vereins-Mitglied für das Jahr 1861 statutenmässig aufgenommen.

Bericht

über die Sitzungen der medicinischen Section des Vereins für Naturkunde zu Presburg.

Sitzung am 18. Jänner 1860.

Herr Dr. v. Szontágh berichtet über das kürzlich erschienene Werk des Dr. R. v. Vivenot über Palermo und seine Bedeutung als climatischer Curort. Dem Clima wird in neuerer Zeit als Factor bei der Verhütung und Heilung von Krankheiten mit Recht, grosse Wichtigkeit beigelegt. Dr. v. Vivenot war durch einen viermonatlichen Aufenthalt zu Palermo in der Lage, durch Autopsie und Sammlung der nothwendigen Daten eine wissenschaftliche Grundlage zur Beurtheilung Palermo's in dieser Hinsicht zu gewinnen. Dr. v. Szontágh theilt nun das Wesentliche des Inhalts dieser, mit sehr viel Fleiss und Sachkenntniss verfassten Schrift mit. Es wird darin ein klares und lebendiges Bild aller, hier in Betrachtung kommenden Verhältnisse geliefert; nach einem kurzen geographisch-statistischen Bild der Insel Sicilien im Allgemeinen, wird zur speciellen Schilderung Palermo's übergegangen und darin Alles berührt, was den Fremden interessiren kann, der Palermo als climatischen Curort wählt. Dann geht der Verf. auf eine genaue Erörterung der meteorologischen Verhältnisse ein, namentlich bezüglich der Feuchtigkeit, des Luftdruckes, der Temperatur, der Luftströmungen und electrischen Erscheinungen. Alles diess wird mit sehr vielen und genauen tabellarischen Übersichten belegt, wobei zugleich vergleichende Beobachtungen über Wien, Rom, Neapel und andere Städte nicht fehlen. Der Verf. characterisirt das Clima Palermo's dem zu Folge auf nachstehende Weise: Das Clima von Palermo gehört als Seeclima zu den milden und vorherrschend, doch nicht übermässig feuchten. Es ist feuchter als Rom und Neapel, etwas weniger feucht als Venedig und

Madeira. Nebel kommen nicht vor; der Luftdruck unterliegt nur geringen jährlichen Schwankungen; die Temperatur von Palermo übertrifft an Wärme und Gleichmässigkeit die aller italienischen Städte. Aus einer genauen Würdigung aller Verhältnisse geht hervor, dass Palermo alle Vortheile eines exquisiten Seeclimas, nämlich stets mässig feuchte Luft, verbunden mit so grosser Gleichmässigkeit in der jährlichen Temperatursvertheilung und so geringen täglichen Temperaturschwankungen besitzt, wie selbe an keinem, der bis jetzt besuchten climatischen Curorte des Mittelmeeres gefunden worden. Es ist daher ein sehr geeigneter Ort für den Aufenthalt tuberculöser Kranker, namentlich solcher, die aus einem nordischen Clima kommend, die Wintermonate hier zubringen wollen. Am geeignetsten hiezu hält der Verf. solche Kranke, bei welchen die tuberculöse Ablagerung erst im Beginne ist, noch keine grossen Dimensionen angenommen hat, kein hektisches Fieber und keine Diarrhoe besteht; im letzten Falle wäre dringend abzurathen. In den ersteren dürfte namhafte Besserung, und nicht selten Heilung des Übels erfolgen. Mögen auch die jetzigen kriegerischen Verhältnisse Italiens den fremden, namentlich kranken Reisenden nicht günstig sein, so ist doch zu erwarten, dass mit dem Eintritt friedlicher Zeiten Palermo als climatischer Curort immer mehr Bedeutung erlangen wird. Der Verf. theilt in seinem Werke auch praktische Regeln bezüglich der Hin- und Rückreise und des Aufenthaltes daselbst mit, und mag eine solche Reise immerhin nur Leuten aus der wohlhabenderen Classe möglich sein, so sind dennoch die Kosten derselben, bei der stets zunehmenden Concurrenz der Communicationsmittel nicht so gross, als vielleicht Mancher sich vorstellt. Der Situationsplan Palermo's und dessen Umgebungen bildet eine dankenswerthe Beilage dieses sehr gut und lehrreich geschriebenen Werkes.

Herr Prof. Dr. G. A. Kornhuber berichtete hierauf über einen merkwürdigen Fall von *Hermaphroditismus lateralis*, welchen Herr Dr. W. Gruber an einem 22jährigen Menschen beobachtet und in den *Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Petersburg VII. série, tome 1. Nr. 13.* beschrieben hat. Es gehört diess Vorkommen beim Menschen zu den Seltenheiten und erst 6—7 Fälle waren bisher bekannt, welche von Sue, Varole, Rudolphi, Berthold, Föllin und H. Meyer mitgetheilt worden waren. Dr. Kornhuber erörterte an vorgelegten Zeichnungen den neuen, mit Sicher-

heit constatirten Fall, der sowohl seiner äussern Gestaltung nach, als in seinem anatomischen Detail das grösste Interesse darbot.

Sitzung am 8. Februar 1860.

Herr Prof. Dr. Kornhuber sprach über den Hypnotismus, die neue Methode Anaesthesie hervorzurufen. Herr Paul Broca hatte in einem Schreiben an den Präsidenten der Academie der Wissenschaften zu Paris am 5. December 1859 ein Schreiben gerichtet*), worin dies Verfahren näher auseinander gesetzt wird. Es besteht im Wesentlichen darin, dass man dem Kranken in einer Entfernung von 8—15 engl. Zoll einen glänzenden Gegenstand vor die Augen hält, durch dessen unverwandtes Fixiren ein convergenter Strabismus hervorgebracht wird, so dass die Axen der beiden Augen gleichsam den Augenbraunbogen schneiden, und der Gegenstand ganz scharf gesehen wird. In Folge dessen stelle sich ein kataleptischer Zustand, d. i. Erstarrung, Empfindungslosigkeit ein. Im *Moniteur des sciences médicales* veröffentlichte Herr Broca ferner ein langes Schreiben, welches sich auf die früheren Untersuchungen oder Beobachtungen über den Hypnotismus beziehen**). Auch Herr Piorry brachte in der Akademie-Sitzung vom 19. December Thatfachen bei, welche für diese Anästhesierungsmethode sprechen. Der Viceadmiral Lugeol in Rochefort theilte hieher gehörige Erscheinungen bei Hühnern mit, welche sich nach Versuchen des Herrn Dr. Michéa bestätigen***). Herr Guérineau führt einen weiteren Beleg im Falle einer grossen, von ihm ausgeführten chirurgischen Operation an. Azam hat seine Versuche, über welche Broca zuerst berichtete, später im Hôtel Dieu in Gegenwart Trousseau's fortgesetzt; auch Velpeau hat in der Charité an zwei seiner Kranken einen günstigen Erfolg erzielt. Nélaton hingegen gelangen die Versuche nicht. Letztere fanden bei einem Manne statt, während alle übrigen an Frauen oder Mädchen ausgeführt wurden. Herr Dr. Kornhuber bemerkte, dass an dieser neuen Methode, selbst was die Erscheinungen und angeblich erzielten Erfolge betreffe, noch sehr viel Unwahr-

*) Siehe *Cosmos revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences par Moigno*. VIII. année, 15. vol. 24 livr. p. 645.

**) Ebenda 25. livr. p. 675.

***) Ebenda 27. livr. p. 729 und IX. Année, 16. vol. 2. livr. p. 30.

scheinliches und Zweifelhaftes obwalte, und es jedenfalls noch weiterer Erfahrungen bedürfe, ehe man sich einer bestimmten Hoffnung auf ihre Brauchbarkeit hingeben könne. Es erschiene ihm daher besonders wünschenswerth, wenn auch hierorts Versuche angestellt würden, um neue Belege dafür oder dawider zu gewinnen.

Herr Dr. Sigman erzählt einen Fall von Emphysem beider Lungen bei einem Manne, welcher in Folge dieses Uebels von der heftigsten Athemnoth befallen ward. Dr. Sigman verordnete *Tart. stibiatus* (1 Gr. auf 2 Unc. dest. Wassers) worauf schnelle Erleichterung eintrat; am nächsten Tage trat wieder ein Anfall auf, welcher demselben Mittel wich. In einem zweiten Fall von Asthma bei einem jungen Mädchen, wo in Folge veralteter *Pleuritis-Exsudate Adhaesion* der Lunge vorhanden ist, wurde ebenfalls der *Tart. stibiatus* mit namhafter Erleichterung gegeben.

Sitzung am 7. März 1860.

Herr Prof. Dr. G. A. Kornhuber sprach über den Krankheitsprocess der Rinderpest und die pathologisch-anatomischen Erscheinungen bei den, an derselben gefallenen Thieren. Diese verheerende Seuche, mit Recht die gefürchtetste unter allen, indem sie nicht selten den landwirthschaftlichen Wohlstand ganzer Länder vernichtet, war schon in alter Zeit gekannt, und mehr weniger genau ihren Symptomen nach beschrieben worden. Jedoch erst die sorgfältigeren Untersuchungen, wie sie der Fortschritt der pathologischen Anatomie unsrer Tage ermöglichte, haben über das Wesen der Krankheit ein klares Licht verbreitet. Noch vor einem Decennium war man gewohnt, den Vorgang als einen typhösen anzusehen, und selbst Bochkalek und Müller sprachen sich bei einer, 1845 in Böhmen aufgetretenen Seuche noch für diese Ansicht aus. Die zahlreichen Sectionen aber, welche 1850 am Wiener Thierarznei-Institute *) vorgenommen worden waren, lehrten, dass die Rinderpest als ein Exsudations-Process angesehen werden müsse, welcher auf den Schleimhäuten aller Systeme, insbesondere aber auf jenen des *Tractus intestinalis* herrschend, croupöse und zum Theil sogenannte schmelzende Producte

*) Röll, Prager Vierteljahrsschrift für die practische Heilkunde, Jahrgang 1851, II. Band, S. 101.

setzt. Dr. Kornhuber hatte, einer freundlichen Einladung des k. k. Medicinalrathes Herrn Dr. Heim folgend, bei einer am 28. Februar l. J. in Zankendorf nächst Malatzka vorgenommenen Section eines gefallenen Rindes, worüber er den Befund mit genauer Ausführlichkeit mittheilte, neuerdings Gelegenheit, diese Ansicht bestätigt zu finden. Die exsudative Natur der Rinderpest hatte sich auch hier deutlich auf den Schleimhäuten des Kehlkopfes und der Luftröhre, so wie namentlich in den Dünndärmen gezeigt, nirgends war eine typhöse Infiltration oder ein typhöses Geschwür nachzuweisen. Dr. Kornhuber machte noch aufmerksam, dass, obwohl die Rinderpest bisher als eine nur dem Rinde eigenthümliche, ansteckende Krankheit zu betrachten sei, dennoch ähnliche, über die Schleimhäute weit verbreitete Ausschwitzungsprocesse auch bei andern Hausthieren beobachtet worden seien, so z. B. während der Epizootie im Jahre 1850 bei Pferden, bei Ziegen, Hühnern und Enten, welche heerdenweise umgestanden sind, und gegenwärtig vernimmt man wieder aus Böhmen *), dass Schafe von demselben Krankheitsprocess ergriffen worden. An diese Mittheilung knüpften sich noch einige Besprechungen unter den versammelten Mitgliedern der Section an, über die Krankheitserscheinungen und den Verlauf der Rinderpest, so wie über deren Unterschied von andern Seuchen, namentlich den Anthraxformen und der pathologisch-anatomischen Natur der letzteren.

Dr. Kanka theilt die Resultate mehrerer Exstirpationen des Augapfels mit, welche er in der letzten Zeit vorgenommen hat, und zeigte die betreffenden anatomischen Präparate vor. Die Operation wurde in sämmtlichen Fällen wegen bösartiger (krebsiger) Degenerationen des Augapfels und der umgebenden Theile vorgenommen. Als Corollarien glaubt er nach seinen Beobachtungen folgende Sätze aufstellen zu können: 1. Es ist bei weit vorgerückter Entartung ungemein schwierig, oft nicht möglich, den Ausgangspunkt derselben zu bestimmen. Selten ist derselbe auf den Bulbus beschränkt, unter den 5 beobachteten Fällen war diess nur einmal der Fall; es scheint, dass in den meisten Fällen der Keim der Entartung disseminirt ist im Augapfel und dem Orbitalzellgewebe; daher die so häufige spätere Neuwucherung. —

2. Während der Keim zur bösartigen Wucherung sowohl im Bulbus, als in der Umgebung zerstreut ist, kann die Zunahme derselben auf

*) Allgemeine Zeitung von 1860, Nr. 82.

dreifache Weise geschehen : a) es nimmt bloss die Wucherung im Augapfel zu; dieser vergrössert sich; erst wenn diese schon einen bedeutenden Grad erreicht hat, fangen auch die in der Orbita befindlichen Keime zu wuchern an; — b) oder es wachsen gleich anfangs die in der Orbita liegenden Keime mit grösserer Schnelligkeit, und der anscheinend noch normale Bulbus wird hervorgedrängt ohne in seinem Volum noch zugenommen zu haben, — oder c) endlich, es geschieht beides in ziemlich gleichmässiger Weise, der Bulbus nimmt in Folge der Entartung an Volum zu, und wird gleichzeitig durch das aus der Orbita hervorstwachsende Pseudoplasma nach aussen gedrängt.

In der Mehrzahl der beobachteten Fälle konnte die Entstehung und der Ausgangspunkt der krebsartigen Wucherung nicht mit voller Bestimmtheit eruirt werden, da die Zustände bereits sehr weit vorgeschritten waren. Nur in einem Falle konnte die Entstehung des Übels vom Anfang an verfolgt werden. Er betraf einen 36jährigen Handlungs-Commis, welcher am linken Auge unter den Erscheinungen einer *Chorioiditis* erblindet war. Man sah hinter der Iris, in der Gegend des vordern, untern Abschnittes der *Chorioidea* einen graugelben, begränzten, ungefähr linsengrossen Körper. Die Anfälle von *Chorioiditis* wiederholten sich durch 2 Jahre; jener Körper breitete sich gleichsam über die ganze Chorioidal- und Retinaloberfläche, nach und nach aus, so, dass bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel von dem normalen Bau der *Retina* und *Chorioidea* nichts mehr zu sehen war, sondern der ganze Augengrund ein unbestimmtes, graugelbliches mit einzelnen Gefässen und pigmentirten Stellen versehenes Gebilde von ungleichartiger Oberfläche darbot. Der Bulbus war weder vergrössert, noch vorgedrängt. Nach 2jähriger derartig langsam stattfindender Zunahme trat plötzlich unter einem acuten Anfall eine rasche Vergrösserung der Wucherungen in der Orbita ein, und der Bulbus wurde hervorgetrieben. Die Exstirpation wurde vorgenommen und zeigte, dass die carcinomatösen Wucherungen tief in die Orbita reichten. Der Kranke erholte sich. Nach 3 Monaten neue Hervorkeimung der melanotischen Massen aus der Orbita, wiederholte Exstirpation. Nach Monate langem Leiden unterlag endlich der Kranke, indem eine gleiche, melanotisch-fungöse Masse wie in der Orbita, von der obern Orbitalwand gegen das Gehirn bis zur Grösse einer Pomeranze sich entwickelt, und durch Druck auf letzteres Meningitis mit eitrigem Exsudat und so den Tod verursacht hatte. Die obere Orbitalwand war durch Usur fast gänzlich geschwunden, so dass man

aus der Schädelhöhle, nach Hinwegnahme der fungösen Entartung unmittelbar durch die obere Orbitalwand in die Schädelhöhle gelangen konnte. Hier war also die erste Ablagerung der carcinomatösen Masse offenbar höchst wahrscheinlich im Bulbus, dennoch entwickelte sich dieselbe später viel rascher aus dem Orbitalzellgewebe und wahrscheinlich auch dem Knochen hervor.

3. Es ist keine scharfe Abgränzung zwischen den einzelnen Arten von Krebsen am Auge durchführbar, gewöhnlich sind mehrere gleichzeitig vorhanden. Unter den beobachteten Fällen waren *Cancer medullaris* und *melanodes* fast immer gleichzeitig, einigemal auch *fibrosus* mit vorhanden.

4. Bemerkenswerth ist die verschiedene Resistenzfähigkeit der verschiedenen Gewebe gegen die Umwandlung in carcinomatöses Neugebilde; am meisten widersteht offenbar die Linse, dann die *Sclerotica* und die *Cornea*; der eigentliche Herd der Entartung scheint immer das Zellgewebe zu sein.

5. Rücksichtlich des Erfolges der Exstirpationen kann nie mit Sicherheit darauf gerechnet werden, dass nicht später, in der Tiefe disseminirte Keime zu neuen Wucherungen Veranlassung geben. Ist die Diagnose gestellt, so ist es immer rathsamer lieber früher, als später die Exstirpation vorzunehmen, denn die Vergrösserung der orbitalen Keime hindert deren vollständige Beseitigung.

Herr Dr. Böckh, k. k. Bezirksarzt, theilte einen Bericht mit über den Gesundheitszustand der Menschen im Bereiche des Presburger Comitates während des J. 1859. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass der Gesundheitszustand in diesem Jahre ein sehr günstiger war, da keine epidemischen Krankheiten aufgetreten waren, und die gewöhnlichen, den Jahreszeiten zukommenden und den Witterungsverhältnissen entsprechenden Krankheiten weder eine besondere Ausdehnung, noch eine auffallende Intensität erlangten. Der gelinde Winter liess keine heftigeren Entzündungen aufkommen; es zeigten sich nur rheumatische und katarhalische Formen. Im Frühjahr kamen intermittirende Fieber ziemlich häufig vor, zeigten jedoch keine Hartnäckigkeit; im Sommer stellten sich beim Landvolke gastrisch-biliöse Fieber zahlreicher ein, während im Herbst wieder hartnäckige Intermittentes auftraten. Acute Krankheiten der Kinder waren hie und da vereinzelt, z. B. Scarlatina erschienen, mit sehr mildem Verlaufe; auch war der Keuchhusten nicht sehr häufig. Epidemisch kamen nur die Varioloiden im Jänner, Februar

und März, und die Masern im November und December bei Kindern vor. Die häufigste Krankheit bei Kindern und Frauen war Anschwellung der Ohrspeichel- und Submaxillardrüsen; auch kamen bei Kindern häufig intermittirende anomale Fieber vor. Unter den chronischen Krankheiten waren Tuberculose, Scrophulose, Hydrops, Scabies, Chlorosis und Eczema, durch Unreinlichkeit bedingt, die häufigsten Formen. Unter den chirurgischen Krankheiten kamen zahlreiche und verschiedenartige Verletzungen mannichfachen Grades vor; ein Knabe von 9 Jahren verbrannte, indem er auf Befehl seiner Mutter in den Backofen kroch, worauf seine Kleider Feuer fingen und in volle Flamme aufloderten; er starb bald darauf. Ein 9jähriges Mädchen hatte sich eine lange Haarnadel in die Scheide eingeführt, und konnte dieselbe, nachdem die Enden eingestochen waren, nicht herausbringen. Nur mit Mühe gelang es auf einer Hohlsonde die Nadel zum Herausgleiten zu bringen. Im Laufe des Jahres wurden 7 Zwillingsgeburtsfälle bekannt gegeben, ausserdem wurde über mehrere Geburtsfälle berichtet, in welchen die Zange angewendet werden musste; in einem Falle wurde die Zerstückelung des bereits todten Kindes vorgenommen. Die ämtliche Todtenbeschau hat bei 30 Individuen stattgefunden, davon waren: ertrunken 9, überfahren 2, erdrückt durch herabrutschendes Erdreich 2, erfroren 2, erhenkt 1, zufällig plötzlichen Todes am Schlagfluss verstorben 4. Ein Kind wurde von einem Schweine bis auf den Unterleib aufgezehrt; die Mutter hatte dasselbe in einer Scheune weggelegt um den Feldarbeiten nachgehen zu können. Ein Bauernbursche war in Folge des Genusses von Honig schwer erkrankt; die Untersuchung des letzteren ergab, dass demselben Fliegenpulver zur Vertreibung der Räuberbienen beigemischt war.

Herr Dr. Mayr forderte zu Versuchen mit *Glycerin* zu innerlichem Gebrauche auf, und erzählte zum Beweise dessen, dass derselbe unschädlich sei, folgendes medicinisches Quidproquo. Einer Wöchnerin wurde *Electuarium lenitivum*, und ihrem Kinde *Glycerin* zum äusserlichen Gebrauch verschrieben; man verwechselte die Medicinen und die Wöchnerin nahm das *Glycerin* ($\frac{1}{2}$ Unce) ein, worauf sie eine ausgiebige leichte Stuhlentleerung hatte. Über die herrschenden Krankheiten bemerkt Herr Dr. Mayr, dass der Krankheitsgenius fortwährend ein sehr günstiger sei; acute Erkrankungen sind selten; von Scharlach hat er nur einen Fall, mehrere von Urticaria gesehen. Unter den chronischen Krankheiten kamen Tertian-Wechselfieber selten, dagegen

mehrere sehr hartnäckige Quartanae vor, gegen welche er das Decoctum Chinae mit Spiritus Juniperi und Roob Juniperi, den Chinin-Präparaten vorzieht.

Sitzung am 11. April 1860.

Der k. k. Landesgerichts- und Gefangenhause-Wundarzt Herr August Rigele theilte einen Bericht mit über die im Jahr 1859 zu Presburg vorgekommenen gerichtsärztlichen Untersuchungen, so wie über die im k. k. Landesgerichts-Gefangenhause beobachteten Krankheitsfälle. Gerichtsärztliche Funktionen kamen im Ganzen 54 vor, und zwar: Untersuchungen über leichte Verletzungen 2, schwere 8, lebensgefährliche Verletzungen 1, tödtliche Verletzungen 21, Nothzuchtsfälle 6, Gutachten bei Schlussverhandlungen 4, Überprüfung gerichtsärztlicher Gutachten 6, Untersuchung des Gesundheitszustandes nach länger vorausgegangener Verletzung 1, Untersuchung des Geisteszustandes an 2 Männern, wovon der eine Cretin, der andere an periodischem Wahnsinn leidend war, Untersuchung wegen Abtreibung der Leibesfrucht 1, eine gerichtlich-geburtshilffliche Untersuchung, eine nicht vollständig ausgeführte ärztliche Untersuchung.

Bezüglich des Gesundheitszustandes der Häftlinge theilt Herr Rigele mit, dass bei einem Stande von 120—140 Häftlingen der Krankenstand im Durchschnitt 20—30 per Monat war. Der herrschende Krankheitscharakter war der rheumatisch-katarrhalische, die häufigste Krankheitsform Angina, meist dadurch verursacht, dass die Gefangenen durch die in ihren Zellen befindlichen und mit den übrigen communicirenden Cloakenröhren conversirten, wobei auch häufig Parotiden beobachtet wurden. Ausserdem kamen auch häufig Brust- und Unterleibskrankheiten, Digestionsstörungen vor. Von äusseren Krankheiten waren Geschwüre, Hautausschläge und Syphilis in allen Formen am häufigsten. Die Kranken wurden grösstentheils in ihren Zellen ärztlich behandelt, und daher die Krankenzimmer wenig benützt. Bei 3 Individuen kam der Scorbut in exquisiter Form vor; kräftige, nährende Kost, kalte Bäder und der häufige Genuss frischer Luft stellte binnen einigen Wochen die Kranken vollständig wieder her. Bemerkenswerth ist noch ein Fall von chronischer Angina laryngea mit Stimmlosigkeit bei einem Manne, welche lange allen dagegen versuchten Mitteln

widerstand, endlich durch die Anwendung der Tinct. Cupri acet. schnell und vollständig beseitigt wurde.

Zu erwähnen sind schliesslich noch die vielen Fälle von simulirten Krankheiten, welche oft meisterhaft durchgeführt wurden; darunter that sich besonders hervor eine Zigeunerin, welche durch 4 Monate ein Magenleiden simulirte, dabei Blut und eine bräunliche Flüssigkeit spuckte, und den Verdacht erregt hatte, dass sie an einem Magengeschwür leide. Endlich stellte es sich heraus, dass die erbrochene braune Flüssigkeit von genossenen Rauch- und Schnupftabak, den sie sich heimlich zu verschaffen wusste, herrührte. Nachdem sie abgeurtheilt war, hörten alle Krankheitserscheinungen auf.

Herr Dr. Kanka demonstirte eine, zu Presburg am 24. März 1860 zur Welt gekommene menschliche Missgeburt. Dieselbe stellt ein vollkommen entwickeltes, jedoch etwas kleines Kind weiblichen Geschlechtes dar, welches in allen seinen äussern Körpertheilen sonst wohlgebildet, folgende Abnormität zeigt. Aus der Mundhöhle, und zwar der obern Gaumenwand entspringen mehrere lange, weiterhin zu kopfartigen Geschwülsten anwachsende Fortsätze, der eine wie eine Leber, der andere wie ein grosser, die Eingeweide enthaltender Sack, der dritte offenbar wie eine, in der Entwicklung gehemmte untere Extremität. Das Ganze scheint durch Verschmelzung zweier Keime entstanden zu sein (*Foetus in foetu*). Eine genauere anatomische Beschreibung wird erst nach stattgefundener Section geliefert werden können. Es wurde diese Monstrosität von einer 42jährigen armen Tagelöhnerfrau im Blumenthal, welche bereits 9 Kinder gebar, wovon 6 leben und wohlgebildet sind, zur Welt gefördert. Die Schwangerschaft und Geburt waren normal verlaufen.

Herr Dr. Koch demonstirte einen Harnstein von ansehnlicher Grösse, welcher bei einem 10jährigen Mädchen durch die blose Naturthätigkeit unter wehenartigen Schmerzen, aus der Harnblase herausgefördert wurde, wobei die Harnröhre der Patientin eine starke Erweiterung erfuhr.

Herr Dr. Mayr bemerkte bezüglich des herrschenden Krankheitsgenius, dass seit Mitte März zahlreiche Fälle von Intermittens, besonders bei Kindern vorkommen, und dass seit Anfang April im Spital der Barmherzigen einige Fälle von Typhus exanthematicus beobachtet wurden.

Sitzung am 2. Mai 1860.

Herr Stadtphysicus Dr. Mayr theilte mit, dass er eine Zuschrift von dem Inhaber einer Bittersalzquelle in Ofen, Herrn Böckh, erhalten habe, worin derselbe zu Versuchen mit diesem neuen Mineralwasser auffordert. Das eingesendete Wasser ist Bittersalzhaltig, und stimmt in seinen chemischen Bestandtheilen grösstentheils mit den übrigen schon bekannten Bittersalzquellen aus der Umgebung Ofens überein, soll jedoch nach der Behauptung des Eigenthümers, wirksamer als diese sein.

Herr Dr. Böckh hielt einen Vortrag über Eingeweidewürmer, worin er die jetzt in der Wissenschaft über dieselben herrschenden Ansichten und die dagegen angewendeten Methoden mittheilt, woraus hervorgeht, dass die Zahl der, zur Abtreibung der Eingeweidewürmer beim Menschen bis jetzt in Anwendung gebrachten Mittel 92, und der dagegen empfohlenen zusammengesetzten Kurmethoden 53 beträgt.

Sitzung am 6. Juni 1860.

Herr Dr. Mayr bemerkt, dass der Gesundheitszustand gegenwärtig günstig sei, indem im Ganzen der Krankenstand ein geringer ist. Typhus wird keiner beobachtet; unter den acuten Krankheiten kommen nur rheumatisch-katarrhalische Formen in Folge des grellen Witterungswechsels vor. Tuberculosis, Syphilis, Scabies kommen weniger häufig, als sonst, Wechselfieber dagegen ziemlich häufig vor.

Herr Dr. Koch zeigte ein interessantes historisches Document vor, bestehend in einem, vom Kaiser Carl den VI. einem Wundarzt, Namens Kern ausgestellten, auf Pergament sehr schön geschriebenen Privilegium, wodurch demselben die Befugniß ertheilt wird, allerlei Arten chirurgischer Operationen vorzunehmen.

Herr Dr. Kanka berichtet über die, in der k. k. Augenheilanstalt zu Presburg vom 20. Mai 1859 bis 19. Mai 1860 behandelten Augenkranken; die Gesamtzahl derselben beträgt 765, wovon 108 im Spital, 657 ambulatorisch behandelt wurden. Von den 108 im Spital Behandelten wurden 70 geheilt, 13 in gebesserten Zustande entlassen, 2 blieben ungeheilt, 2 sind gestorben, 21 blieben in Behandlung. Nebst den entzündlichen Krankheiten war unter den, im Spital Behandelten der graue Staar die häufigste Krankheit, an welcher 36 Kranke, nämlich 24 Männer, 12 Weiber behandelt wurden. Von

diesen wurden 18 geheilt, nämlich 12 Männer, 6 Weiber, 5 gebessert, nämlich 3 Männer, 2 Weiber, und 13 blieben in Behandlung, nämlich 9 Männer, 4 Weiber. Von den Letzteren wurden später noch geheilt entlassen 12, ungeheilt blieb 1; so dass mithin von den 36 behandelten Staarkranken geheilt und mit vollkommen hergestellten Sehvermögen entlassen wurden 30, gebessert wurden 5, ungeheilt blieb 1. Die vorgenommenen Staaroperationen waren: Extraction in 8, Discission in 6, Reclination in 22 Fällen. Ausserdem wurde vorgenommen: die Ausrottung des Augapfels wegen krebsiger Entartung 5 Mal, die Operation der künstlichen Pupillenbildung 6 Mal, jene des grünen Staares (*Glaucom*) 1 Mal, des Flügelfelles 1 Mal. Unter den ambulatorisch Behandelten wurden ebenfalls mehrere kleinere Operationen vollführt, als: Exstirpation des Chalazions 6 Mal, Entfernung von Balggeschwülsten aus dem obern Augenlid 2 Mal, Abtragung poly-pöser Wucherungen von der Conj. palpebr. super. 1 Mal, von der Caruncula lacrymalis 1 Mal. Auch wurden in mehreren Fällen fremde, ins Auge mehr weniger tief gedrungene Körper entfernt, worunter besonders ein Fall bemerkenswerth ist, wo bei einem 12jährigen Knaben ein 2 Linien langes und 1 Linie breites Stück einer Gewehr kapsel durch die Hornhaut ins Auge gedrun-gen und 3 Monate in demselben gelegen war, worauf es erst unter der Oberfläche der Cornea wieder zum Vorschein kam und ausgezogen werden konnte.

Sitzung am 18. Juli 1860.

Herr Dr. Böckh hielt einen Vortrag über die Epilepsie, worin die neueren Ansichten über das Wesen dieser Krankheit, so wie die gegen dieselbe empfohlenen Heilmittel erörtert wurden. Herr Dr. Böckh führte schliesslich einige Fälle aus seiner Erfahrung an, woraus hervorgeht, dass die Entwicklungsperiode bei Mädchen von günstigem Einfluss zu sein scheint auf den Verlauf dieser Krankheit, indem in einem Falle, wo verschiedene Mittel ohne Erfolg angewendet wurden, endlich die Anfälle mit dem Eintritt der Menstruation aufgehört haben.

Dr. Kanka theilt bezüglich der Wirksamkeit des Sulf. Cupri ammon. gegen Epilepsie und des Einflusses, den Eingeweidwürmer auf das Bestehen dieser Krankheit haben, folgenden Fall aus seiner Erfahrung mit. Er hatte bei einem 12jährigen Mädchen wegen Epilepsie Sulf. Cupri ammon. verordnet, ohne dass von den Eltern angegeben

worden wäre, dass dasselbe an Eingeweidwürmern leide; nach einigen Tagen gingen gegen 170 Würmer, *Ascaris lumbricoides* ab, worauf die Anfälle nicht mehr wiederkehrten.

Dr. Kanka zeigte ferner den Wolff'schen Inductions-Apparat vor, und verbreitete sich über die Anwendung der Inductions-Electricität bei Lähmungen der Augenmuskeln. Er hatte in der letzten Zeit mehrere Fälle dieser Art mit günstigem Erfolg behandelt, namentlich eine Lähmung des linken Orbicularis mit Lähmung derselben Gesichtshälfte, in Folge von Paralyse des Nervus facialis bei einem 14jährigen Studenten, wahrscheinlich in Folge von Erkältung, bei welchem das Uebel schon 5 Wochen gedauert hat, und in 35 Sitzungen vollkommene Heilung erzielt war. Ferner einen Fall von Lähmung des dritten Nerven rechterseits, und dadurch bedingter Lascitas und Ptosis, bei einem 70jährigen Mann, ebenfalls binnen einigen Wochen geheilt. Er hebt ferner hervor, dass, wenn die Congestions-Erscheinungen nicht bedeutend sind, es in diesen Fällen von Wichtigkeit zu sein scheint, mit der Anwendung der Electricität nicht zu lange zu warten, indem bei längerer Dauer des Uebels die Nervencylinder und endlich auch die Muskelfasern atrophisiren, wo dann keine Herstellung der Function mehr möglich ist.

Sitzung am 7. November 1860.

Der Sections-Secretär fordert die Anwesenden auf, zur Wahl eines Sections-Präses zu schreiten, nachdem der bisherige Obmann der Section Herr Medicinalrath Dr. Heim Presburg verlassen hat. Es wurde zur Stimmgebung mittelst Wahlzettel geschritten. Stimmende: 16. Das Scrutinium ergab Dr. Mayr 7, Dr. Dörner 6, Dr. Kanka 2, Dr. Glatz 1.

Dr. Mayr nahm den Vorsitz ein, indem er für die Wahl dankte, und Herrn Dr. Dörner ersuchte, im Falle der Verhinderung seine Stelle zu vertreten, was dieser zusagte. Er bemerkte ferner, dass er es sich angelegen sein lassen wolle, die Zwecke der Section, die vorzüglich practische sind, zu fördern, und forderte die Anwesenden auf, dasselbe zu thun. Von diesem Standpunct ausgehend, hält er es besonders für wichtig, vorkommende Epidemien zu besprechen, und auch einzelne practische Fragen aufzuwerfen, um sie zum Gegenstand der Discussion zu machen. Gegenwärtig ist es die Scharlachepidemie

welche schon seit längerer Zeit durch Heftigkeit der Anfälle, namentlich die Diphtheritis, die Aufmerksamkeit der Ärzte verdient. Dr. Mayr stellt die Frage auf: welche Erfahrungen sind bezüglich der Anwendung der kalten Wassermethode constatirt bei dieser Krankheit? Er bemerkt, 2 Fälle beobachtet zu haben, wo bei trockener Haut, Verschwinden des Exanthems, Auftreten von Gehirnsymptomen, das kalte Wasser mit entschieden günstigem Erfolg angewendet wurde. Dr. Dorner, Dr. Koch, Dr. Küffner äussern sich dahin, von der kalten Wassermethode beim Scharlach keinen entschiedenen Nutzen gesehen zu haben. Alle stimmen darin überein, dass die Krankheit als Intoxication des Blutes aufzufassen sei, deren Folgen alle Erscheinungen, so wie die Diphtheritis und die Nachkrankheiten sind. Bezüglich Letzterer bemerkt Dr. Glatz einen Fall beobachtet zu haben, wo Lähmung der untern Extremitäten als Nachkrankheit zurückblieb. Auf die Frage Dr. Mayr's ob beim Scharlach im adynamischen Stadium vom Ammon. carb. Jemand Erfolg gesehen habe, bemerkt Dr. Dorner, in 2 Fällen es ohne Erfolg angewendet zu haben. Gleichzeitig bemerkt er, dass die bei der jetzigen Epidemie häufig und intensiv auftretende Diphtheritis nicht Ursache des Todes durch Erstickung sei, indem häufig das Schlingen dabei nicht gehindert ist, sondern oft der Tod in Folge der Blutzerzeugung eintrete.

Dr. Mayr theilte ferner mit, dass er durch einen Fall, wo wegen Wechselfieber bei einem Kinde Chinin verabreicht werden musste, veranlasst, das tanninsaure Chinin mit Chocolate und mit Zucker sehr anwendbar fand, weil es geschmacklos ist. Dabei bemerkt er, dass die mit demselben Mittel bereiteten Zuckerzettel dennoch einen bitteren Geschmack hatten, was nach Angabe des Apothekers daher kömmt, dass durch stärkere Hitze dasselbe zersetzt wird, daher soll auch bei der Bereitung der Chocolatzelteln darauf gesehen werden, dass das Mittel nur in ganz lauem Zustande der Chocolate beigemenget werde. Prof. Mack glaubt, dass die Zersetzung vorzüglich durch die leichte Decomposition der Tanninsäure bedingt sei.

Dr. Küffner stellt den Antrag, dass das Andenken des frühern geehrten Sectionspräses Dr. Heim durch eine ins Protocoll aufzunehmende dankbare Anerkennung seiner Verdienste geehrt werde, was allgemein angenommen wurde.

Sitzung am 5. December 1860.

Herr Dr. Mayr spricht den Wunsch aus, dass Einer der Herren Kollegen über den gegenwärtigen Stand der Heilgymnastik ein Referat bringen würde. Herr Rigele erklärte sich hiezu bereit, nachdem er sich früher damit beschäftigt hat. Herr Dr. Mayr stellte eine zweite Angelegenheit für eine Besprechung und ein Referat: die Frage über die Anwendung des kalten Wassers auf. Bezüglich des Scharlachs berichtet er, dass im October 25, im November 33 Kinder an Scharlach gestorben sind. Ob er im Zu- oder Abnehmen begriffen sei, lässt sich nicht bestimmen. Ausserdem kommen Variola modif. und Morbillen vor. Die Mehrzahl der Anwesenden berichtet noch das Bestehen von Scharlachfällen.

Herr Dr. Mayr berichtet über einen Fall von spontaner Hydrophobie. Eine Tagelöhnerin von 25—30 Jahren kam mit der Erscheinung von Hydrophobie, es wurden keine Umstände eruirt, die einen vorausgegangenen Biss constatirt hätten. Die Kranke kam ins Spital, die hydrophobischen Erscheinungen nahmen ab, und am 9. Tage starb sie unter Suffocations-Erscheinungen. Section wurde keine gemacht. Ferner berichtet Dr. M. über einen Fall von Speiseröhren-Verengung bei einem kleinen Knaben in Folge des Genusses von Lauge, welcher gegenwärtig durch Sondirungen mit elastischen Bougien behandelt wird.

Sitzungsberichte im Jahre 1861.

Im Monate Januar wurde keine Versammlung des Vereins abgehalten.

Versammlung

am 18. Februar 1861.

Den Vorsitz führte der prov. Präses-Stellvertreter, k. k. Oberfinanzrath Herr Ferd. Schosulan.

Nach Verlesung einzelner Zuschriften in Angelegenheit der wissenschaftlichen Verbindungen der Gesellschaft, nach Vorlage und Besprechung mehrerer im Schriftentausche neu eingelangter Werke und Abhandlungen hielt Herr Dr. G. A. Kornhuber einen Vortrag über die geologische Beschaffenheit von Nord-Ungern, von der mitternächtlichen Grenze des Reiches bis zum Parallelkreis von Ödenburg, Raab, Nagy Károly, Nagy Bánya. Die Bodenverhältnisse Ungerns, dieses seit Jahrhunderten wegen seines Reichthums an Mineralien berühmten Landes, dass die hervorragendsten Erzadern edler Metalle auf dem europäischen Festlande in seinem Schoosse birgt, bildeten von jeher den Gegenstand der aufmerksamsten Beobachtung und gründlichsten Untersuchung vaterländischer, sowie auswärtiger Forscher. Ausser etlichen älteren Notizen hat zuerst J. von Born *) allgemeinere, das ganze Land umfassende Mittheilungen gemacht, denen sich die in ihrer theoretischen Auffassungsweise zum grossen Theil sehr entgegengesetzten, aber in Treue der Darstellung und Objectivität der Beschreibung werthvollen Aufschlüsse des Vulkanisten Fichtel **) und des

*) Briefe über mineralogische Gegenstände auf einer Reise durch das Temesvarer Banat, Siebenbürgen, Ober- und Nieder-Ungarn. Frankfurt und Leipzig 1744.

**) Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. Wien 1791. Nachricht von einem in Ungern entdeckten ausgebrannten Vulkane. Berlin 1792. Mineralogische Aufsätze. Wien 1794.

Neptunisten Esmark *) anreihen. Detailbeobachtungen über das Banat verdanken wir Grisellini (1780), über Siebenbürgen, sowie über den Nord- und Ostabhang der Karpathen Hacquet (1790—95), über die Centralkarpathen Buchholz, ferner über andere Gegenden, Towson, Kitaibel (die Matra, Einleitung zu *plantae rar. Hung.*), Stütz, Haberle, Jonas, Sennowitz, Zipser, Asboth u. a. Als Grundwerk, selbst für die neuesten Arbeiten noch immer von grösster Bedeutung ist: *Voyage mineralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818 par F. S. Beudant, trois volumes in 4. et Atlas. Paris 1822.* anzusehen. Viele Anhaltspunkte bietet auch Jonas (Ungerns Mineralreich), lehrreiche Abhandlungen enthalten die Schriften des Wandervereins ungrischer Naturforscher und Ärzte, des naturwissenschaftlichen Vereins und der geologischen Gesellschaft für Ungern zu Pest, besonders die Arbeiten der HH. v. Kováts und Szabó, des Vereins für Naturkunde zu Presburg, und in reichhaltiger Masse die Jahrbücher der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, namentlich der 8—10. Band derselben. Aus diesen Quellen nun hatte der Vortragende geschöpft, die Verbreitung der einzelnen Formationen an einer grossen geologischen Wandkarte erläutert und die charakteristischen Localitäten ausführlicher besprochen. Den Inhalt dieses in populärer Darstellungsweise gehaltenen Vortrages unterlassen wir hier anzuführen und verweisen auf die hierauf bezüglichen oben genannten Schriften.

Derselbe legte sodann der Gesellschaft eine Suite nicht mineralischer Krystallspecies vor, welche der Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt Herr Karl Ritter von Hauer dargestellt hatte. Die ausgezeichneten und in seltener Schönheit gelungenen Präparate erregten an sich und namentlich durch die neue sinnreiche Aufstellung derselben, bei welcher sie, unter einen Glascylinder vor äusseren zerstörenden Einwirkungen möglichst geschützt, dennoch der Betrachtung bequem und allseitig zugänglich sind, die ungetheilte Bewunderung der ganzen Versammlung. Herr v. Hauer gelangte bei diesen Arbeiten auch zu interessanten Resultaten bezüglich der Flächenbildung an Combinationen, zu welchen Untersuchungen besonders Alaunkrystalle sich geeignet erwiesen, sowie bezüglich des Übereinanderkrystallisirens analog zusammengesetzter Stoffe — Epimor-

*) Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungern, Siebenbürgen und das Banat. Freiberg 1799.

phismus. — Dr. Kornhuber erläuterte an einzelnen Beispielen die interessanten Thatsachen, welche Herr v. Hauer in mehreren Abhandlungen in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften ausführlich erörtert hat.

Der Secretär berichtete ferner über die neueste Untersuchung der Thermen von Grosswardein^{*)}. Herr K. Ritter von Hauer, welcher in dem Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt die ausführlichen Analysen vornehmen liess, hebt als bemerkenswerth die grosse Wassermenge hervor, welche die, eine Stunde von Grosswardein entspringenden Quellen zu Tage fördern. Ihre Temperatur beträgt 27—32° R. Das Wasser der zahlreichen Quellen zeigt grosse Übereinstimmung in den physikalischen und chemischen Eigenschaften. Die Quantität der aufgelösten fixen Bestandtheile ist sehr gering; sie enthalten meist schwefel- und kohlen saure Salze. Die Menge der Kohlensäure ist für Thermen sehr beträchtlich. Allen ihren Eigenschaften nach reihen sich diese Quellen in die Classe indifferenten Thermen, wie jene von Gastein. Das Wasser enthält weder ein Schwefelmetall, noch freien Schwefel-Wasserstoff. Im Sommer findet indessen zu Zeiten eine secundäre Hydrothion-Entwicklung statt.

Unter den neueren Entdeckungen im Gebiete der Erdkunde hob der Vereinssecretär als besonders mittheilenswerth hervor die Kenntniss des zweithöchsten Berges der Erde, zu welcher wir in Folge der neueren englischen Vermessungen in Hoch-Indien gelangten. Derselbe ist nemlich eine zweite, bisher nicht genauer gekannte Spitze der Karakorumkette, welche bis zu einer absoluten Höhe von 26,533 Pariser Fuss aufragt. Bekanntlich gilt nach den Beobachtungen Schlagintweit's jetzt als der höchste Gipfel des Himalaja-Gebirges der, östlich vom vorhin genannten, im Nepalensischen liegende Everest, von den Nepalensern Gorischanta, von den Tübetanern Tschingsfanmara genannt, mit 29,000 englischen = 27,212 Pariser Fuss Seehöhe. Der Kintschindjunga ist 26,419, der Dawalagiri 26,340, der Tschamalar 26,000 Pariser Fuss hoch^{**)}.

Der Secretär besprach ferner die neueste Unternehmung von J. Mac Douall Stuart, welche zur Erforschung des Innern des Continents von Neuholland im Jahre 1860 veranstaltet worden war, und welche

*) Siehe Presburger Zeitung 1860. Nr. 35 und Nr. 48.

**) Siehe Petermann's geogr. Mittheilungen 1861. S. 1.

die schönsten Erfolge zur Aufhellung jener so vielfach als Wüsteneien verschrienen, unbekannten weiten Landstrecken hatte *).

Derselbe erläuterte dann einen Regenmesser, welchen Hervé-Mangon nach einem neuen Principe construiert und vor kurzem bekannt gegeben hat **). Die Einrichtung besteht im wesentlichen in einem mit Eisenvitriollösung getränkten und getrockneten Papiere, auf welches feines Galläpfelpulver gleichmässig vertheilt und mit Sandarak verrieben wird. Dieses Papier wird dann in Streifen dem Regen ausgesetzt, dessen herabfallende Tropfen sich als schwarze Flecken markiren. Man kann diese Streifen auch auf passende Weise mit einem Uhrwerke in Verbindung bringen.

Als Geschenk für die Sammlungen waren ein Stück Kalktuff aus Dotis und eine von Tuff incrustirte Eisenkugel übergeben worden.

Schliesslich wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 26. März 1861.

Der prov. Vicepräsident der Gesellschaft Herr F. Schosulan führte den Vorsitz.

Der Vereinssecretär legte die im Schriftentausch eingelangten Werke vor. Darunter sind hervorzuheben die Verhandlungen und Berichte des Gewerbevereines in Bamberg, welche zum ersten Male unserer Gesellschaft zugemittelt wurden, und die wir als ein erfreuliches Zeichen der literarischen Verbindung, welche hiedurch mit dem genannten Vereine angeknüpft ist, recht willkommen heissen. Zur weiteren Vorlage kamen mehrere neue, wichtige Abhandlungen naturwissenschaftlichen Inhaltes, namentlich jene von Prof. Kölliker in Würzburg als Widmung zur Jubelfeier der Universität Basel verfasst „über das Ende der Wirbelsäule der Ganoiden und Teleostier,“ worin er, im Gegensatze zu der Ansicht Agassiz' von der Verschiedenheit der Schwanzflosse als heterocerke und homocerke, nachweist, dass das Schwanzende aller Fische heterocerk sei. —

*) Ebenda S. 38.

**) Siehe Moigno's Cosmos Ann. IX. Vol. 17, p. 699.

Herr Dr. A. Kornhuber besprach ferner ausführlich die Ansichten, welche Hofrath Bronn in Heidelberg in seiner Abhandlung: „Über den Stufengang des organischen Lebens von den Inselfelsen des Oceans bis auf den Continent“ entwickelt hatte. Wir enthalten uns, hier einen Auszug dieses Vortrages zu geben, indem wir auf die gelungenene Darstellung desselben Gegenstandes verweisen, welche Herr Prof. E. Suess in zwei Vorträgen aus der Reihe der sog. Montagsvorlesungen im Gebäude der k. Akademie der Wissenschaften in Wien gab, die in der Wiener Zeitung vom 16. und 17. April 1861 veröffentlicht sind.

Herr Ferd. Martinengo war so gütig, ein prachtvoll ausgestattetes, mit den trefflichsten Illustrationen versehenes Werk aus Nordamerika, die Naturgeschichte des Washington territory enthaltend, dem Vereine zur Ansicht mitzutheilen. Der Secretär besprach dasselbe und erwähnte der grossen Fortschritte, welche wissenschaftliche u. a. Publicationen in jenem Lande vor den unsrigen voraus haben, was insbesondere durch die allseitig dafür sich kundgebende Theilnahme, die oft mit namhaften Opfern verknüpft ist, ermöglicht wird. Das vorgelegte Werk ist ein entschiedener Beweis für diese Behauptung.

Herr Dr. G. A. Kornhuber legte ferner eine Abhandlung des Herrn Prof. L. H. Jeitteles in Kaschau: „Versuch einer Geschichte der Erdbeben in den Karpathen- und Sudeten-Ländern bis zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts“ *) vor, auf welche uns eine frühere briefliche Mittheilung des Herrn Verfassers, Mitgliedes unserer Gesellschaft, schon vorbereitet hatte **). Im Eingange derselben wird der bisherigen Arbeiten zur Geschichte der Erdbeben überhaupt gedacht, dann werden die Quellen besprochen, aus denen der gegenwärtige Aufsatz geschöpft ist und sofort die Chronik jener denkwürdigen Ereignisse in den genannten Gegenden vom Jahre 998 bis 1799 geliefert. Weitere Erörterungen beziehen sich auf die Vertheilung der Erdbeben nach den Monaten, Jahreszeiten und den einzelnen Jahrhunderten, auf ihren Zusammenhang mit Nordlichtern, deren Beziehung zur Atmosphäre, ihre Ausgangsorte und Verbreitungsgebiete, ihre Wirkungen und begleitenden Phänomene.

Das Maximum der Erdbeben fällt in den Winter, d. i. in die Zeit

*) In der Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft XII. Band, 2 Heft, S. 287 ff.

**) Verhandl. des V. f. N. zu Presburg. IV. Sitzungsber. S. 70.

von December bis Februar, das Zunehmen an Häufigkeit und Intensität scheint im ersten Viertel eines jeden Säculums einzutreten. In den Frequenz-Perioden der Nordlichter und Erdbeben stellte sich eine gewisse Übereinstimmung heraus, während in den Beziehungen zur Atmosphäre sich kein sicheres Resultat ergibt, wozu wohl auch der Mangel ausreichender meteorologischer Beobachtungen beiträgt. Hauptcentra der Erschütterungskreise bilden: 1. das Vértés-Gebirge, 2. die Gegend zwischen Sillein, Rosenberg und Neusohl. 3. wahrscheinlich das Gränzgebirge Siebenbürgens und der Walachei vom Butschetsch bis zur Ciaca. Erdrisse, Bergfälle, Beobachtungen in Bergwerken, Erscheinungen an Gewässern, sowie Licht und Schallphänomene bei Erdbeben bilden den Schluss dieser mit grossem Fleisse und aller Genauigkeit vollführten Arbeit.

Der Secretär berichtete noch über den aus Hartinger's Officin hervorgegangenen „*Paradisus vindobonensis*,“ welcher zu Prof. Steph. Endlicher's Lebzeiten begonnen worden war und in lithographischem Farbendrucke prachtvoll ausgeführte Abbildungen von exotischen Pflanzen der Wiener Gewächshäuser enthält, wozu der genannte Gelehrte den beschreibenden Text lieferte. Nach einer mehrjährigen Unterbrechung soll nun das schöne Werk wieder fortgesetzt werden.

Herr Director J. von Bolla lieferte eine Aufzählung von Algen, von Leber- und Laub-Moosen, welche er bei seinen mehrjährigen Forschungen im Gebiete der Presburger-Flora aufgefunden hatte und die in der bisherigen Literatur, namentlich in Endlicher's Flora posoniensis nicht aufgeführt sind. Sein Verzeichniss enthält zwanzig, bisher in der heimischen Flora nicht constatirte Algen, siebzehn Lebermoose und siebenundfünfzig Laubmoose, während Endlicher nur 13 Algen und 7 Lebermoose, aber 68 Laubmoose aufzählt. Zwei Laubmoose hat der k. k. Rittmeister A. Schneller *) um Presburg neu aufgefunden, so dass sich die Anzahl der bei uns bis nun bekannten Arten bei den Algen auf 33, bei den Lebermoosen auf 24, bei den Laubmoosen auf 127 beläuft. Herr v. Bolla hat durch diese schätzbaren Mittheilungen seine Mantissen zu Endlicher's Flora, welche er mit der Aufzählung der niedrigstorganisirten Sporenpflanzen, der Pilze (Versammlung am 26. Februar 1857), begonnen und mit den, diesen nahe stehenden

*) Siehe Abhandlungen, S. 25, v. Bolla, die Flechten, Algen u. s. w., wo das betreffende Citat gegeben ist.

und in vielfacher Hinsicht kaum zu sondernden Flechten (Versammlung am 26. November 1860) fortgesetzt hatte, nun mit den entwickeltsten Zellen-Kryptogamen zu einem vorläufigen Abschluss gebracht^{*)}). Zu den phanerogamen Pflanzen unserer Gegend gab Herr Bolla seine Beiträge schon im Beginn der Thätigkeit des Vereins^{**)}), und was einzelne Beobachtungen desselben über die kryptogamen Gefäßpflanzen anlangt, so finden sich diese in der „Flora von Presburg,“ welche Dr. A. Kornhuber im zehnten Jahresprogramme der Presburger Oberrealschule 1860 zu veröffentlichen begann, sämmtlich aufgenommen. Mögen ihm die vielen Beschäftigungen, welche sein Beruf mit sich bringt, noch Musse gewähren, auch ferner mit gleicher Liebe zur Wissenschaft und regem Eifer zur Erweiterung der Kenntniss der Vegetationsverhältnisse unserés Vaterlandes beizutragen. Alle aufgezählten Algen- und Moosarten lagen in schön getrockneten Exemplaren als Belege seiner Angaben der Versammlung vor und wurden von ihm als Geschenk dem Vereinsherbarium gewidmet.

Der Vorsitzende drückte Herrn Director von Bolla im Namen der Gesellschaft hiefür den verbindlichsten Dank aus.

Herr Dr. G. Böckh sprach dann über die Naturgeschichte der Schlangen, wobei er insbesondere auf die in Ungern vorkommenden Arten und auf deren Verbreitung im Lande Rücksicht nahm und die einzelnen Eigenschaften dieser Thiere an Skeleten, trockenen und Weingeist-Präparaten demonstrierte und erläuterte.

Hierauf sprach Herr E. Mack über die verschiedenen Beleuchtungsmittel und insbesondere über das Licht, welches sich beim Verbrennen von Magnium entwickelt. Der Vortrag war von den entsprechenden Versuchen begleitet.

Derselbe hielt noch einen Vortrag über die Spectralanalyse nach den Entdeckungen Kirchhoff's und Bunsen's.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

^{*)} Siehe Verh. des Vereins, II. Jahrgang, 1857, 2 Heft, S. 43 und diesen V. Band, Abhandlungen S. 23 ff.

^{**)} Siehe Verh. des Vereins, I. Jahrgang, 1856, Abhandlungen S. 6 und Sitzungsberichte S. 24.

Versammlung

am 22. April 1861.

Den Vorsitz führte der prov. Vicepräsident Herr F. Schosulan.

Der Vereinssecretär legte die im Schriftentausch eingelangten Werke und mehrere Geschenke an Naturalien für die Sammlungen der Gesellschaft vor und gab einige Referate und Erläuterungen.

Herr L. H. Jeitteles in Kaschau hatte nachstehende Notizen über die zoologischen Beobachtungen und Erfahrungen, welche er in Ober-Ungern gemacht hatte, brieflich mitgetheilt.

„Die abgelaufenen Monate habe ich mit Studien über die hiesige Wirbelthier-Fauna hingebracht. Ich war auch so glücklich, in Beziehung auf Säugethiere und Fische manches Seltene und Neue aufzufinden. So z. B. von Chiropteren : 1. *Vespertilio ciliatus* bei Torna, bestätigt von Prof. Kner in Wien. 2. *Vespertilio Bechsteinii*, 3 Stücke in einem Bergwald bei Kaschau, bestätigt vom Wiener Hof-Naturalienkabinet. 3. *Vesperugo Nilssonii*, ein Exemplar in Kaschau gefangen, Anfangs August 1860. 4. *Vesperugo Nathusii*, bei Kaschau. Die Identität von 3. und 4. bestätigte mir Prof. Blasius in Braunschweig, dem ich die Thiere zugesickt hatte. Die *V. Nathusii* hatte ich übrigens für *V. Kuhlii* halten zu dürfen geglaubt. Ferner fand ich, dass die in Kaschau vorkommende Hausmaus verschieden von der mir aus Deutschland wohlbekannten *Mus musculus* ist; ich bestimmte sie als *Mus hortulanus Nordm.* (= *Nordmanni Bl. et Keyss.*) und sandte mehrere Stücke an Prof. Blasius, welcher die Richtigkeit meiner Bestimmung bestätigte. *M. musculus* fehlt hier gänzlich, wie die Hausratte. Ich bin überzeugt, dass *M. hortulanus* in dem grössten Theil Ungerns vorherrscht. Auf sicherer Spur bin ich ferner, dass der gefleckte Iltis, und der grossöhrige Igel in unserer Gegend vorkommen. *Mustela lutreola* scheint in der mittleren Theiss- und Gran-Gegend nicht gar selten zu sein, und ich hoffe nächstens ein Exemplar zu bekommen. Von interessanten Vögeln glaube ich *Larus argentatus Brünich* unter einer Sammlung von Vögeln aus der Gegend des Königsberges aufgefunden zu haben. Unter den von mir untersuchten Theiss- und Hernad-Fischen endlich dürften zwei Arten ganz neu sein“.

In dem Berichte, welchen Dr. Kornhuber über den Vortrag des Herrn Anton Richter : „Die Torfmoore des ehemaligen Presburger Verwaltungsgebietes“ in der Vereinsversammlung am 14. Nov.

1859 erstattet hatte *), bemerkte derselbe **), dass rücksichtlich des zweifelhaften Vorkommens von Torf bei Szenitz Nachgrabungen erwünscht wären. Herr Dr. J. Kr̥zisch in Tirnau, welcher im Auftrage der Statthaltereı die Daten für das bestandene Ober-Neitraer Comit̃at geliefert hatte, erwiederte nun auf jene Bemerkungen in einem Schreiben an Dr. A. Kornhuber folgendes: „Ich habe im vergangenen Sommer die Brandstelle im Burer Föhrenwalde, woselbst sich muthmasslicher Weise ein Torflager befinden soll, durch mehrere, bis Klafter tief unternommene Nachgrabungen untersucht und Proben der gegrabenen Schichten mit nach Hause genommen, dieselben einer theilweisen Untersuchung unterzogen, aber nirgend torfhältig gefunden. Dagegen enthält die Gegend bei Bori in der Niederung gegen die Waag ziemlich sicher Torf, wofür schon die dortige Flora zu sprechen scheint.“

Der Vereinssecretär ersuchte nun brieflich Herrn Dr. Kr̥zisch um nähere Aufschlüsse bezüglich des letzteren Vorkommens, worauf folgende Antwort einlief.

„Jene Stelle in der Niederung von Bori, wo ich mit vieler Wahrscheinlichkeit Torf vermuthe, befindet sich südöstlich von diesem Dorfe und zwar in jener Richtung, wo die Strasse nach Pöstyén führt, beiläufig eine Wegstunde davon gegen den Fasangarten von Pöstyén zu; auf einer moorigen Wiesenstrecke, daselbst fand ich in tieferen Lachen *Acorus Calamus*, an seichteren Orten *Triglochin palustre* mit vielem *Sphagnum*, *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*, *Pedicularis palustris*, *Parnassia* und *Hottonia palustris* nebst *Carex acuta* und *paludosa* in mächtigen Schoppen, so wie die Blätter von *Menyanthes trifoliata*; in dem oberen Theile eines tieferen Grabens, welcher nur an der Sohle Wasser hatte, fand ich einen ziemlich weit reichenden Strich eines Conglomerates von Wurzeltheilen, welche durch eine bituminöse Substanz zusammengehalten waren, dass ich mich zur Annahme von Torfvorkommen daselbst veranlasst fand, um so mehr als das Wasser im Graben der ganzen Strecke noch ein dunkelbraunes Aussehen hatte, was in den übrigen Theilen der durchforschten Sumpfwiesen nirgend der Fall war. Eine Probe der fraglichen Substanz habe ich damals nicht mitgenommen und kam später nicht dazu, jene Gegend wieder zu besuchen.“

*) Siehe Jahrg. IV. Sitzungsber. S. 75 ff.

**) A. a. O. S. 78.

Herr Dr. A. Kornhuber theilte aus einem von Herrn Prof. Suess in Wien an ihn gerichteten Schreiben die nähere Bestimmung jenes Ammoniten aus den Mariathaler Schiefer mit, welcher in einer früheren Versammlung bereits vorgelegen hatte. Die namhaften Entblössungen an der Erdoberfläche, welche im vorigen Jahre zur vortheilhafteren Ausbeutung dieser Schiefer ausgeführt wurden, sowie die zahlreichen und verschiedenartigen Bearbeitungen des Gesteins durch Spaltung, Formgebung u. s. w. haben bis jetzt keine bezeichnenden Versteinerungen zu Tage gefördert, mit Ausnahme der oben erwähnten, welche Prof. Suess mit Sicherheit als *Ammonites bifrons Brug.* erkannte, wornach die bisher der Granwacke eingereihten Schichten als der oberen liassischen Stufe angehörig zu betrachten sind *). Zu erforschen bleibt noch, ob die in grosser Mächtigkeit über den Schiefer liegenden Kalke von Ballenstein und Theben, sowie die mit ihnen bisher nach ihrer petrographischen Beschaffenheit vereinigten Kalke des oberen Zeilerthales bei Bösing noch dem Lias, oder dem Jura oder, was wahrscheinlicher sein dürfte, dem Neocomien beizuzählen seien, welcher letztere in der Fortsetzung dieses Gebirgszuges nach Norden eine so ausgedehnte Verbreitung erhält.

Das Mitglied Herr Jos. L. Holuby in Skalitz sandte von dem dortigen Calvarienberge eine Suite Tertiärpetrefaeten, welche daselbst äusserst zahlreich, in gelblichem Sande eingeschlossen, sich finden. Am häufigsten scheint, nach der Einsendung zu schliessen, das *Cerithium pictum Bast.* aufzutreten; ferner lagen bei Exemplare von *Cerithium rubiginosum Eichw.*, *Buccinum dissitum Eichw.*, *Nerita picta Fir.*, *Mactra podolica Eichw.*, *Cardium plicatum Eichw.*, *Tapes gregaria Partsch* und *Gervillia podolica Eichw.* vor. Nach diesen bezeichnenden Fossilien gehören also jene Sandschichten der Cerithien-Etage der Neogenformation an.

Dr. A. Kornhuber hielt einen Vortrag über die neueren Beobachtungen des Lebens der Honigbiene. Die verschiedenen Bienenarten, welche gesellig leben, behalten ihr Nest entweder mehrere, oft viele Jahre hindurch und das Völkchen ergänzt sich alljährlich durch die Jungen, oder das Nest wird nur einmal benutzt, und die ganze

*) Siehe Abhandlungen in diesem Bande S. 69. — Vergleiche auch Sitzungsberichte der k. k. geol. Reichsanstalt vom 16. April 1861, S. 46 in deren Jahrb. XII. Band Nr. 1.

Gesellschaft löst sich im Herbst auf, nur die befruchteten Weibchen halten an geschützten Orten, gewöhnlich unter der Erde Winterschlaf, und gründen im Frühling ein neues Nest. Die Honigbiene gehört, wie auch die Ameisen, zu den ersteren, den dauernd geselligen, die Hummeln und die in Gemeinschaft lebenden Wespen zu den letzteren, den einjährig geselligen. Jede Gesellschaft der Bienen, Ameisen und Wespen zeigt, wenigstens zeitweise, Männchen (Drohnen), Weibchen (Königin, Weisel) und geschlechtslose Arbeiter (verkümmerte Weibchen). Die Paarung geschieht hoch in der Luft, wohin die Königin mit den Drohnen zur heissesten Tageszeit zwischen 1 und 3 Uhr aus dem Stocke sich erhebt. Die einmalige Befruchtung macht sie für die ganze Lebenszeit, die zuweilen 7 Jahre dauert, fruchtbar. Am dritten Tage nach jenem Acte beginnt das Eierlegen, wobei in jede Zelle ein Ei kömmt, das milchweiss, birnförmig, etwa 1''' lang, $\frac{1}{6}$ ''' dick ist. Nach 48 bis 60 Stunden kriechen die Larven aus, werden von den Arbeitern gefüttert, geben keinen Unrath von sich und häuten sich nicht. Nach 5 Tagen sind die weiblichen und Arbeiter-Larven, nach $6\frac{1}{2}$ Tagen die männlichen ausgewachsen. Die Arbeiter verschliessen sodann mit einem Wachsdeckel ihre Zellen, in welchen sich die Larven sofort verpuppen. Das entwickelte Thier kommt nach Zerbeissen des Deckels hervor, bei den Weibchen in 16, bei den Arbeitern in 20, bei den Drohnen in 24 Tagen nach dem Legen des Eies. Die Königin legt täglich mehrere hundert, ja oft über 1000 Eier und in einem Jahre weit über 100,000. Nur in den kältesten Wintermonaten setzt sie das Eierlegen aus. Aus einer Arbeiterlarve kann in einer weiteren Zelle durch bessere Fütterung eine Königin erzogen werden. Die Arbeiter leben gegen ein Jahr oder etwas darüber; die Drohnen werden im Juli oder August, seltener erst im September, von den Arbeitern getödtet (Drohnenschlacht). Mehrere Königinnen dulden einander im Stocke nicht; sie bekämpfen sich auf Leben und Tod, oder die Arbeiter lassen eine frei und umschliessen die anderen, bis sie umkommen, oder die ältere Königin verlässt mit einer Anzahl Arbeiter und Drohnen den übervölkerten Stock (Schwärmen) und gründet eine neue Colonie. Dies findet gewöhnlich im Mai statt, wenn junge Königinnen ausschlüpfen. Beim ersten Schwarm verlässt die alte Königin den Stock, bei jedem folgenden immer die zuerst ausgeschlüpfte. Ein Stock kann 1 bis 5 Schwärme aussenden (Vorschwarm und Nachschwärme). Zuweilen schwärmt eine neue Colonie noch in demselben Jahre (Jungferschwarm).

Die Stöcke werden 10, 30, 50 Jahre und darüber alt, allein zuletzt entwickeln sich immer schwächlichere Bienen. Ein Stock enthält gewöhnlich 15 bis 30 Tausend Arbeiter, 600 bis 1500 Drohnen und eine Königin. Fruchtbare Weibchen legen auch ohne vorhergegangene Paarung durch sog. Parthenogenesis Eier, aus welchen aber nur Drohnen hervorgehen. Auch Arbeitsbienen sind zuweilen fruchtbar und legen, besonders in weisellosen Stöcken, ohne Paarung, doch nur Drohnen-Eier. Diese merkwürdige Erscheinung eierlegender Arbeiter bildet bei der Honigbiene nur eine Ausnahme, ist aber nach Leuckart in den Colonien der Faltenwespen, Hummeln und Ameisen constant. Auch bei letzteren entwickeln sich ohne Zweifel nur Männchen aus diesen Eiern. Die Parthenogenesis spielt übrigens wahrscheinlich auch bei den ungeselligen Hymenopteren z. B. den Gallwespen und bei anderen Insecten, wie bei den Schild- und Blattläusen (Chermes) und bei Schmetterlingen, namentlich den Sackträgern, eine wichtige Rolle und ist auch bei *Bombyx mori* beobachtet worden *).

Der Vereinssecretär berichtete noch über die Entdeckung der ausserordentlich ergiebigen Ölquellen auf dem Steinkohlengebiet in Pennsylvanien, Virginien und Ohio im Westen der Alleghanies (Petermann, geogr. Mitth. 1861, S. 151), über Otto Torell's Darstellung der physikalischen Geographie der arktischen Region, besonders über

*) Über diese merkwürdigen Erscheinungen geben nähere Aufschlüsse: v. Siebold, die wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Leipzig 1856. — R. Leuckart, zur Kenntniss des Generationswechsels und der Parthenogenesis bei den Insecten, Frankfurt am Main 1858. Über die Naturgeschichte der Honigbiene finden sich ausführliche Darstellungen in den Werken von Oken und Lenz; in *Le Peletier de St. Fargeau, Insectes hyménoptères*; A. Menzel, Naturgeschichte der gemeinen Honig- oder Hausbiene, Zürich 1855; Gundelach, Naturgeschichte der Honigbiene; durch langjährige Erfahrungen ermittelt, Cassel 1842. Mit einem Nachtrage. Cassel 1852. Busch, die Honigbiene. Eine Darstellung ihrer Naturgeschichte in Briefen, Gotha 1855. Reclam in Kosmos, Zeitschrift für angewandte Naturwissenschaft, Jahrgang 1857. A. Schenck, die nassauischen Bienen, die deutschen Gattungsnamen der Bienen, und die Honigbiene vom Hymettus in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau, 14. Heft 1859. S. 1 und ff., S. 415, S. 417 ff. — Die Bienenzeitung, herausgegeben von A. Schmid und Georg Kleine, zwei Bände Nördlingen 1861. — Aug. Baron von Berlepsch, die Biene und die Bienenzucht, worin §. II. Geschlechtlichkeit der dreierlei Bienenwesen von R. Leuckart. Mühlhausen in Thüringen 1860. — Die Honigbiene, ihre Naturgeschichte, Lebensweise und mikroskopische Schönheit. Von James Samuelson. Aus dem Englischen übersetzt von Ed. Müller. Nordhausen 1862.

die Fauna und Flora derselben (ebenda S. 54 und 60), über Haast's Forschungen in den Alpen von Neu-Seeland (a. a. O. S. 77), über Burke's Expedition durch den australischen Continent (a. a. O. S. 120), und über Nicolet's *Atlas physique et agricole de la France* (a. a. O. 1860 S. 458, 1860 S. 122).

Zur Vorlage kamen endlich die Sonderabdrücke zweier Vorträge unseres Mitgliedes, Herrn Dr. Al. Bauer in Wien über neuere Ansichten und Versuche in der Zuckerbereitung und in der Stahlerzeugung*), welche derselbe im niederöst. Gewerbevereine gehalten hatte. Die Broschüren widmete der geehrte Herr Verfasser freundlichst der Vereinsbibliothek. Der Secretär brachte das Wesentliche aus dem Inhalte derselben zur Kenntniss der Versammlung.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Versammlung

am 27. Mai 1861.

Der prov. Vereinspräses-Stellvertreter Herr Ferd. Schosulan führte den Vorsitz.

Die seit der letzten Sitzung für die Vereinsbibliothek eingelangten Schriften und einzelne Naturalien als Geschenke für die Sammlungen kamen zur Vorlage und Besprechung.

Hierauf legte der Secretär Dr. A. Kornhuber das bei Justus Perthes in Gotha erschienene vortrefflich ausgestattete, mit einer schönen geognostischen Karte und vier Profiltafeln versehene Werk des Herrn Ferd. Freiherrn v. Richthofen: „Geognostische Beschreibung der Umgegend von Predazzo, St. Cassian und der Seisser Alpe in Süd-Tyrol“ vor und berichtete über dessen Inhalt. Nach einer kurzen Einleitung wird darin die Entwicklung der geognostischen Kenntniss des Landes geschildert und ein vollständiges Literaturverzeichnis (Karten und Abhandlungen) gegeben. Daran reiht sich eine allgemeine morphologische Übersicht der oro- und hydrographischen

*) Über Rousseau's neue Methode in der Zucker-Fabrication. Vorträge in der Monatsversammlung des N. Ö. Gewerbe-Vereins am 4. Februar und in der Wochenversammlung am 16. März 1861. -- Die neuesten Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Stahles. Ein Vortrag im n. ö. Gewerbeverein.

Verhältnisse des Gebietes. Schilderung des Porphyryplateaus von Botzen, seiner nördlichen und südlichen Vorlagen, sowie seiner westlichen und östlichen Unwallung, ferner des Tuffplateaus und der Gebirge von Predazzo. — In der nun folgenden systematischen Betrachtung des Gebirgsbaues werden folgende Formationsglieder der Sedimentärgebilde aufgeführt: a) Untere Trias in drei Stufen 1. Grödner (rother) Sandstein. 2. Schichten von Seiss mit *Posidonomya Clarai*. 3. Campiler Schichten mit *Posidonomya aurita* und *Naticella costata*. b) Obere Trias und als deren Etagen: 4. dunkler Virgloria-Kalk mit *Spirifer fragilis*, *Terebratula Mentzeli*, *T. vulgaris*, *Retzia trigonella*. 5. Mendola Dolomit mit einer Fauna analog der des Esinokalkes. 6. Buchensteiner Kalke mit *Ammonites globosus*, hornsteinführend, wellenkalkähnlich und Kalkconglomerate. 7. Wenger Schichten, schwarze und braune, stark durch feinerdigen Tuff verunreinigte, plattige und schiefrige Kalke mit *Halobia Lommeli* (Haupthorizont), *Avicula globulus*, *Posidonomya minuta*, *Ammonites Aon* u. a. In den darüber folgenden mächtigen Tuffablagerungen sind als Zwischenschichten eingelagert 8. der Kalkstein von Cipit, rauchgrau, zäh mit *Encrinus liliiformis*, *Terebrateln* der St. Cassianer Fauna u. s. w. 9. Schichten von St. Cassian, über deren Alter und Lagerung von den Geologen mannigfaltige, zum Theil abweichende Ansichten aufgestellt wurden, mit ihrer ausserordentlich reichen und merkwürdigen Fauna, welche 87 *Cephalopoden*-Arten (39 *Ammoniten*, 20 *Ceratiten*, 22 *Goniatiten*, 6 *Orthoceratiten*), 4 *Protopoden*, (*Dentalium*-), 1 *Heteropoden*- (*Porcellia*-) und 341 *Gastropoden*-Arten enthält. Letztere vertheilen sich, wie folgt: *Ctenobranchia* *Asiphonobranchia*: *Pleurotomaria* (46 Arten), *Schizostoma* (5), *Trochus* (28), *Monodonta* (8), *Rotella* (1), *Solarium* (1), *Euomphalus* (8), *Cochlearia* (2), *Delphinula* (6), *Turbo* (37), *Turritella* (55), *Scalaria* (1), *Melania* (62), *Tornatella* (2), *Nerita* (2), *Naticella* (17), *Natica* (28), *Sigaretus* (2), *Capulus* (3). — *Ctenobranchia* *Siphonobranchia*: *Cerithium* (12), *Fusus* (4), *Pleurotoma* (3), *Oliva* (1). — *Aspidobranchia*: *Emarginula* (1). — *Cyclobranchia*: *Patella* (6). An *Pelecypoden* sind 128 Arten bekannt, wovon 34 *Monomyarier* und zwar *Ostrea* (5), *Gryphaea* (2), *Spondylus* (9), *Pecten* (15), *Lima* (3); 37 *Heteromyaria* und zwar *Gervillia* (4), *Halobia* (1), *Avicula* (22), *Mytilus* (6), *Modiola* (4) und 57 *Homomyarier* und zwar *Arca* und *Cucullaea* (9), *Nucula* (17), *Lyriodon* (1), *Myophoria* (4), *Trigonia* (1), *Unionites* (1), *Cardita*

(7), *Isocardia* (12), *Cardium* (1), *Lucina* (2), *Sanguinolaria* (2). Die obersten triassischen Stufen bilden dann 10. der Schlern- oder Hauptdolomit mit *Ammonites globosus* und 11. die Raibler Schichten. Hierauf folgt der untere Lias als Dachsteinkalk und Dachsteindolomit mit *Megalodus scutatus*, in dessen tiefstem Niveau als eine besondere Facies, wie die Kössener und Grestener Schichten, eine Brackwasserbildung die „Schichten vom Heiligen Kreuz“ zu betrachten sind. Über dem Lias folgt in den Ampezzaner Alpen der mittlere Jura, dessen genaue Stellung noch nicht ermittelt ist. Ausserdem finden sich sporadische Auflagerungen von Miocägebilden, von fluviatilem Diluvium und Alluvium. Es werden in dem Werke hierauf die Eruptivgesteine ausführlich abgehandelt und sodann wird an die detaillirte Localbeschreibung übergegangen; am Schlusse endlich lässt der Verfasser als Endresultat seiner gesammten Untersuchungen die Darstellung der geologischen Entwicklungsgeschichte der betrachteten Gegend folgen. In letzterer wird zuerst die Geschichte der Hebungen und Senkungen gegeben und zwar werden die Periode des Festlandes, die erste Meeresbedeckung, die erste Periode der langsamen Senkung, die Epoche der plötzlichen Hebung, und Schichtenverwerfung, die erste Periode der langsamen Hebung, die zweite Periode der langsamen Senkung (Korallenriffbildung), die zweite langsame Hebung und weitere periodische Oscillationen des Bodens unterschieden. Rücksichtlich der Eruptiv-Gebilde wird deren Entwicklung und innerer Zusammenhang nach Art und Ausbildung der Gesteine und endlich die Entwicklung in der Geotektonik der eruptiven Thätigkeit in Süd-Tyrol genau geschildert. Das Werk gibt sonach wichtige Aufschlüsse über die Kenntniss der Alpen-Geologie im Allgemeinen und namentlich über einen so classischen Boden, welcher immer eine reiche Quelle wissenschaftlicher Forschungen und Untersuchungen bilden wird.

Dr. Kornhuber erörtern sodann einige Analogien im Gebirgsbau der Alpen und der Karpathen.

Derselbe sprach ferner über die Naturgeschichte der ostindischen Ricinus-Seidenraupe (*Saturnia Cynthia F.*). Dieselbe ist mit den europäischen Arten von *Saturnia*, dem Nachtpfauenauge, der *S. pyri* u. a. verwandt und gedeiht am besten auf Ricinusblättern, kann aber auch vom Ei an auf *Ailanthus* (Götterbaum, Luftbaum) erzogen werden. Ihre Zucht ist bequem, da sie ihre Nahrung nicht verlässt und sich einspinnt, wo man sie hinbringt. Der Schmetterling hat

bedeutend grössere Flügel, als unser Nachtpfauenauge; dieselben sind dunkel grünlichbraun gefärbt und von weissen Querbinden durchzogen. Der vordere Rand der oberen Flügel ist sichelförmig geschwungen und die Flügelspitze $\frac{1}{2}$ '' vorgezogen (beim Weibchen weniger). Die unteren Flügel sind nach rückwärts verlängert. Die Paarung dauert zwei Tage oder etwas länger, worauf das Eierlegen beginnt. Aus den zuerst gelegten Eiern entstehen kräftigere Raupen. Letztere erscheinen zwischen 2 und 4 Wochen je nach der Temperatur, die nicht unter 9° R. und nicht über 18° betragen darf. Wie die Raupe von *Bombyx mori*, hat auch unsere Raupe vier Häutungen, nach der letzten erhält sie eine grünlichblaue Farbe und die ganze Oberseite erscheint wie mit weissem Puder bedeckt. Die Raupe lebt in wärmeren Sommern fast einen Monat, in kälteren auch 6 Wochen. Ihr Gespinnst ist, ähnlich dem vom Pfauenauge des Birnbaumes, röthlich gelb und wird heller bis gelblichweiss, wenn man sie in weissem Stoff, z. B. in Papier, einspinnen lässt. Drei bis sechs Wochen nach der Verpuppung erscheint der Schmetterling und kriecht durch die von der Raupe offen gelassene Stelle des Gespinnstes aus. Man tödtet daher die Puppen nicht und erhält, ohne dass der Winter eine Unterbrechung herbeiführt, jährlich vier bis fünf Generationen. — Die Raupe soll auch die Blätter von *Dipsacus fullonum* und nach der dritten Häutung selbst zarte Pappelblätter, doch wie es scheint, nicht ausschliesslich geniessen. Wird die Verarbeitung des Gespinnstes mehr Anklang gefunden haben, so ist nicht zu zweifeln, dass die Zucht dieser Raupe bald allgemeinere Verbreitung finden werde*).

Eine weitere Mittheilung betraf die zwei neuen von Kirchhoff und Bunsen mittelst der Spectralanalyse entdeckten Alkali-Metalle: Caesium und Rubidium. Das letztere, wegen der zwei dunkelrothen Linien im Spectrum so benannt, kommt im Lepidolith von Rozna in Mähren vor, der $\frac{1}{500}$ seines Gewichts davon enthält. Spuren desselben trifft man in allen Sool-Quellen, namentlich zu Dürkheim; in den Kaliverbindungen des Handels scheint es nicht vorhanden zu sein. Man erhält es aus dem Chlorplatinkalium-Niederschlage des Lepidolith als Chlorrybidium, das tessular krystallisirt und viel leichter löslich ist als Chlorkalium. Mit Quecksilber bildet das Rubidium ein silberweisses krystallinisches Amalgam; das Atomgewicht Rb ist = 85.36; seine

*) Siehe Dr. Rössel in Jahrb. des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau XIV. 1839; ferner „The Ailanthus silkworm“ in the Illustrated London News 1861, Vol. XXXVIII, p. 36.

Verbindungen mit O, HO, CO², NO⁵ und SO³ gleichen denen des Kaliums; mit Schwefelsäure und Thonerde bildet es einen Alaun. — Das Caesium von der himmelblauen Spectral-Linie benannt, begleitet stets das Rubidium, jedoch nur in geringer Menge. Es wurde aus der Mutterlauge des Dürkheimer Soolwassers erhalten. Das Atomgewicht des Caesiums ist = 123.4; es ist der elektropositivste Stoff und übertrifft darin selbst das Rubidium. Seine Salze gleichen denen des Rubidiums. Das Chloreaesium krystallisirt tesseral und zerfliesst an der Luft *).

Der Secretär berichtete ferner über die interessanten Untersuchungen von Dr. E. Schäfer „über die Arsenikesser in Steiermark.“ Sie finden sich vorzugsweise im Norden und Nordwesten des Landes, z. B. um Hartberg (40), Lamprecht, Leoben, Oberzairing, und fehlen im Süden mit einzelnen Ausnamen um Pettau. Gewöhnlich wird arsenige Säure, zuweilen auch natürliches oder künstlich dargestelltes Operment in hirsekorn- bis erbsengrossen Mengen genossen (2, 4½, 5½ Gran AsO³ vor den Augen der Ärzte) und zwar entweder täglich, oder jeden zweiten Tag, oder ein bis zweimal in der Woche. Man vermeidet unmittelbar darauf zu trinken, zieht zuweilen Mehlspeisen vor oder enthält sich wenigstens des Fettgenusses; die meisten Arsenikesser aber vertragen alle Speisen und sind geistigen Getränken sehr zugethan. Länger an Arsen gewöhnte Menschen empfinden nach dem Genusse eine angenehme Wärme im Magen, erbrechen sich auch bei grösseren Dosen nicht und nur bei übermässigem Gebrauche tritt Eingenommenheit des Kopfes ein. Die Arsenikesser sind meist starke, gesunde Leute der niederen Volksklasse — Holz- und Pferdeknechte, Schmuggler, Forsthüter. Obwohl auch Weiber Arsenik essen, so trifft man diesen Gebrauch doch vorherrschend bei Männern von 18 bis 76 Jahren; solche Individuen sind muthig und rauflustig und von regem Geschlechtstrieb, was hie und da als ein Zeichen des Arsengenusses gelten soll. Die anscheinend günstige Wirkung dieses Mittels bei Pferden war schon lange bekannt und scheint den Menschen zur Einname desselben bestimmt zu haben, um gesund und stark zu bleiben. Der Arsenikesser bleibt in der Regel auch bei längerem Genusse (20—30 Jahre) gesund, fühlt bei geringeren Dosen und zeitweiligem Aussetzen des Giftes eine Schwäche des ganzen Körpers, die ihn zu erneutem Genusse auffordert.

*) Annal. d. Chem. u. Pharm. CXIX, 107.

Wenn auch rüstige Naturen dem Gifte Widerstand zu leisten vermögen, zumal wenn der Organismus durch anfänglich kleine und allmählich steigende Gaben daran gewöhnt wird, so enden doch gewiss viele Arsenikesser mit einem Siechthume ihres sonst unverwüstlichen Körpers *).

Der Vereinssecretär berichtete ferner über J. Mac Donall Sturarts grosse Reise durch das Innere von Australien, welche jetzt nach seinem Tagebuch vom 2. März bis 1. September 1860 genauer bekannt geworden war. Es war eine Expedition unter den qualvollsten Leiden mit unbeugsamem Muthe bis an die äussersten Grenzen der Möglichkeit ausgeführt, die uns die eigentliche Centralregion des australischen Continents erschlossen und die bisher hypothetische Natur desselben durch unzweifelhafte Beobachtungen festgestellt hat. Seine Route liegt zwischen dem 133. und 135. Grad östl. Länge v. Gr. und erstreckt sich nördlich ungefähr bis zum 19. Grad südlicher Breite. Das Land zeigte eine grosse Mammigfaltigkeit der Oberflächengestaltung, einen raschen Wechsel zwischen Ebene und Bodenerhebung, zwischen öden Sandflächen, grasreichen Gegenden, dürrer Gestrüpp, parkähnlichen Wäldern, wasserreichen Höhenzügen und üppigen Thalfurchen, dasselbe entbehrt ebenso der höheren Gebirge und grösserer, beständig Wasser führender Flüsse, sowie es frei ist von Wüstenflächen, die sich an Ausdehnung mit den bekannten grösseren Wüsten der Erde irgend messen könnten. Die Vegetation besteht in Grasflächen, Scrubs von *Spinifex* und *Mulga*, Gummi- und Korkbäumen, zuweilen (*Waterhouse Ranges*) Nadelholz (*Pines*), *Mallee* etc. Der Boden besteht aus rothem Sandstein und Kalk, vielleicht wie die Plateaux an der Nordküste, an dem *Victoria Fluss* und an der Nordwestküste der *Carbonformation* angehörig, mit Eisensteinen; dabei sind die Sandsteine und Quarzfelsen oft von phantastischer Bildung, zerstörten Felsschlössern und Castellen ähnlich (*Chambers Pillar*, 105' hoch). Auch *Primitivgesteine* (*Granit*) und vulkanische Gebilde fanden sich, sowie Spuren von Kupfer. Aus der Thierwelt werden *Kängurus*, kleine Fische, Krebse und Muscheln in langen, tiefen Wasserlöchern, *Papageien*, *Kakadus*, auch solche von

*) Siehe Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Math.-nat. Classe. XLI. Nr. 18. S. 373, wo auch die Analyse des Harns eines Arsenikessers, sowie des von Pferden, die man mit Arsen fütterte, mitgetheilt ist. Die Untersuchung ergab jedesmal Arsengehalt. In XXV. Band S. 489 wurde mitgetheilt, dass ebenfalls der Harn eines Gebirgsträgers deutlich Arsen zeigte.

rother Farbe, u. a. genannt. Als Beitrag zur Kenntniss des Klimas von Central-Australien enthält das Tagebuch noch Aufzeichnungen über die Windesrichtungen, sorgfältige Bemerkungen über den Regen und über sonstige auffallendere meteorologische Erscheinungen. — Am 1. Januar 1861 hat Stuart vom Chambers-Creek aus eine neue Expedition nach der Nordküste angetreten *).

Der Secretär erwähnte noch des allmählichen Sinkens des Aral-See's, auf welches von Borszczow im 1. Bande der Würzburger naturwissenschaftlichen Zeitschrift aufmerksam gemacht wird **), dann der schwedischen Expedition nach Spitzbergen und dem Eismeer von Prof. Nordenskjöld, Torell, Chydenius, Yhlen, Petersen u. a. ***).

Von neueren Erscheinungen im Gebiete der naturwissenschaftlichen Literatur wurden besprochen: Ehrenberg's Abhandlung über neue Lebensformen aus grosser Meerestiefe †), Erläuterungen enthaltend von 108 verschiedenen, grossentheils neuen Organismen aus einem feinen gelblich-braunen Schlamm, welcher vom Nord-Amerikanischen Lieutenant Brooke angeblich aus einer Meerestiefe von 19.800 Fuss zwischen den Philippinen und Marianen emporgehoben worden war; Maury's physische Geographie des Meeres in neunter Auflage zum dritten Male gänzlich umgearbeitet (*The Physical Geography of the Sea, and its Meteorology*). London 1861, Sampson Low; Dr. Karl Möbius: Das Meerleuchten (Hamburg 1861, Perthes-Besser und Mauke), ein am 8. Januar l. J. zu Hamburg gehaltener populärer Vortrag über die genannte Erscheinung, über die früheren Ansichten ihrer Entstehung mit einer kurzen Beschreibung der leuchtenden Seethiere nach den verschiedenen Classen, nebst Bemerkungen über die wahrscheinliche Ursache ihres Leuchtens; ein Aufsatz Nöggerath's über die Senkung des Bodens und die Versandung der Flüsse an der Nordsee in Westermann's illustrierten deutschen Monatsheften X. Band, S. 41—51, worin der Verf. die Thatsachen erörtert, welche am deutlichsten die seculäre Senkung von Holland, Belgien und Norddeutschland in historischer Zeit

*) Siehe die ausführlichen Mittheilungen hierüber, aus welchen wir obigen Auszug entlehnten, in Petermann's geogr. Mitth. 1861. Heft I, S. 38 und Heft V, S. 174 u. ff. mit Karte auf Tafel 8.

**) Vergleiche a. a. O. V., S. 197.

***) A. a. O., S. 201.

†) Monatsberichte der k. Preuss. Akad. d. Wiss. Nov. u. Dec. 1860. Sitzungsberichte. V.

zeigen und die Ursachen und Vorgänge bei der Versandung der Flüsse in jenen Ländern an dem Beispiele des Zwyn nachweist; endlich Bemerkungen über die geographische Verbreitung und den Nutzen der Musaceen im Ausland 1861, Nr. 12, S. 282 u. ff. betitelt : Natur- und Culturgeschichtliches über den Pisang.

Hiemit wurde die Versammlung geschlossen und aufgehoben.

Im Juni und Juli, sowie während der Ferienmonate August und September wurden keine Versammlungen des Vereins abgehalten.

Der bisherige Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber, welcher am 20. August 1861 zum Professor der Botanik und Zoologie am k. k. polytechnischen Institute in Wien ernannt worden war, legte im September d. J. sein Amt als Secretär der Gesellschaft nieder, und die Führung der Geschäfte übernahm in Folge Ausschussbeschlusses, bis zur statutenmässigen Neuwahl durch die Generalversammlung, provisorisch der Secretärstellvertreter Prof. E. Mack.

Es werden daher die Berichte über die Versammlungen der Gesellschaft, welche in den Monaten October, November und December des Jahres 1861 abgehalten worden sind, im Zusammenhange mit jenen vom Jahre 1862, für welches der VI. Band der Verhandlungen des Vereins unter einer neuen Redaction erscheinen wird, mitgetheilt werden.

Verzeichniss

der während des Jahres 1860 beigetretenen Mitglieder des Vereins für
Naturkunde.

Die pl. t. Herren:

Bezeichnet durch die pl. t. Herren:

Am 9. Januar 1860.

Romeiser Joseph, Kleriker im Paz-
maneo in Wien *Th. Aschner u. A. Kornhuber.*

Am 27. Februar 1860.

De Grach Franz, Apotheker in Gross-
Tapolcsán *K. Kanka u. A. Kornhuber.*

Langa Johann, Apotheker in Ara-
nyos-Maroth *A. Kornhuber u. A. F. Láng.*

Am 12. März 1860.

Cservinka Franz, Doctor der Medi-
cin und Magister der Geburtshilfe,
Presburg Neustadt 258. *G. Böckh u. A. v. Szontágh.*

Cyprian Largus, Doktor der Medi-
cin, Oberarzt im Spital der W. W.
E. E. Barmherzigen in Presburg . . *Dr. G. Mayr u. O. Stepansky.*

Kastner Wilh., Director der Haupt-
schule zu St. Ladislaus (Bürger-
Spital) *E. Mack u. A. Schneller.*

Katser Simon, Doctor der Medicin
und Chirurgie, k. k. Bezirksarzt in
Malatzka *M. R. E. Heim u. Dr. Ertl.*

Am 26. März 1860.

*Dragollovics Edler von Drachen-
burg Johann*, k. k. Generalmajor,
Presburg *General Bar. v. Rauber u. E. Mack.*

Verzeichniss der neu beigetretenen Mitglieder.

Die pl. t. Herren:

Bezeichnet durch die pl. t. Herren:

Am 10. April 1860.

Bauer Joseph, Dr. d. Medicin und
k. k. Comitatsarzt in Neusohl . . .**Kugel Ludwig**, Dr. d. Medicin, prak-
tischer und Eisenbahnarzt zu Wart-
berg**Lövenfeld Daniel**, Dr. d. Medicin
und Chirurgie, praktischer Arzt in
Waag-Neustadtl**Rombauer Ludwig**, Dr. d. Medicin,
Badearzt zu Skleno**Ruprecht Martin**, Dr. d. Medicin
und Chirurgie, Primararzt des k. k.
Comitats-Spitals in Tirnau *) . . .**Spitzer Philipp**, Magister der Chi-
rurgie zu Gross-Magendorf . . .**Dr. Ed. Heim u. Dr. K. Kanka.**

Am 23. April 1860.

Száck Alois, Comptoirist in Presburg **J. Schmidt u. A. Kornhuber.**

Am 7. Mai 1860.

Latesz Joseph, Hörer der Technik in
Wien (polytechn. Institut) . . .**Zechenter Gustav**, Dr. der Medicin,
k. k. Berg- und Forst-Bezirksarzt
in Bries (Sohler Comit) . . .**Frz. Wachsmann u. B. v. Dregaly.****Dr. E. Heim u. Dr. K. Kanka.**

Am 11. Juni 1860.

Prohaszka Ferdinand, Wund- undGeburtsarzt zu Presburg . . . **E. Mack u. A. Rigele.**

Am 29. Oktober. 1860.

Golling Friedrich, Dr. der Medicin
und k. k. Regimentsarzt in Pres-
burg **)**Seeling Ludwig**, Ritter von Saulen-
fels, Oberlieutenant des k. k. Pion-
nirkorps in Presburg ***) . . .**E. Mack u. Schosulan.****E. Mack u. M. Samarjay.**

*) Gegenwärtig praktischer Arzt in Presburg.

**) Gegenwärtig in Debreczin.

***) Jetzt in Wsetin in Mähren.

Verzeichniss der neu beigetretenen Mitglieder.

CI

Die pl. t. Herren:

Bezeichnet durch die pl. t. Herren:

Weszelovszki Martin, Pfarrcaplan
in Stampfen **Dr. Kornhuber u. Schneller.**
Weinczierl Julius, Techniker in
Wien **E. Mack u. Dr. Bauer.**
Wellisch Anton, Privat in Raab . **E. Mack u. Schneller.**

Am 10. December 1860.

Pospischill Johann Nepomuk, k. k.
Regimentscaplan bei Hoch- und
Deutschmeister Infanterie Nr. 4 . **Ferd. Schosulan u. Fried. Golling.**

Am 18. Februar 1861.

Stoitzner Karl, Lehrer in Futak bei
Neusatz **A. Kornhuber u. A. Schneller.**

Verzeichniss

der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w.

a) Geschenke:

- Geschichte des urältesten und einstens auserwählten Volkes Israel seit Abraham bis auf die Gegenwart. Von Johann Grafen Berényi Presburg 1860.
Vom Herrn Verfasser.
- Bildniss des Med. Dr. Endlicher. *Vom Herrn Med. Dr. G. Mayr.*
- Beiträge zur Bergbaukunde, insbesondere zur Bergmaschinenlehre von Joseph Schitko. 1—2 Band. Wien 1833—1834.
- Das Probiren in soweit diese Wissenschaft zu dem Münzwesen nothwendig gehöret. Von J. Otto Ruperti. Braunschweig 1765.
- Chymische Untersuchung der Meyerischen Lehre von der fetten Säure und der Blackischen, von der figirten Luft. Von Nic. Joseph Jacquin. Leipzig 1771. *Vom k. k. Comitatsgerichts-rath Herrn Ant. Travník.*
- Über die Kössener Schichten im nordwestlichen Ungarn. Von Dion. Stur. Wien 1860.
Vom Herrn Verfasser.
- Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländischen Geschichte und der Naturgeschichte, von Ignatz Edlen von Born. 1—3 Band. Prag 1775—77.
Vom Herrn Buchhändler Joseph Schwaiger.
- Reiseskizzen aus der Lombardei und Venetien von Adolph Senoner. Moskau 1860.
Vom Herrn Verfasser.
- Beiträge zu verschiedenen Wissenschaften von einigen österreichischen Gelehrten. Wien 1775. *Vom Herrn Buchhändler Joseph Schwaiger.*
- Chemische Briefe von Justus von Liebig. 1—2. Band. Leipzig und Heidelberg 1859.
Vom Herrn Optatus Stepansky, Apotheker der Barmherzigen.
- Hadriani Amynsicht, medici germani praestantissimi thesaurus et armamentarium medico-chymicum. Lugduni M. D. C. LXIV.
Vom Herrn Optatus Stepansky.
- Notizen über einige fossile Thierreste und deren Lagerstätten in Neuhollland von Dr. Ferdinand Hochstetter (aus dem XXXV. Bande, S. 349 des Jahr-

ganges 1859 der Sitzungsberichte der mathem. naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt). Wien 1859.

Schreiben an Alexander v. Humboldt von Dr. Ferd. Hochstetter (aus dem XXXVI. Bande, Seite 121 des Jahrganges 1859 der Sitzungsberichte der mathem. naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt). Wien 1859.

Bericht über geologische Untersuchungen in der Provinz Auckland (Neu-Seeland) von Dr. Ferd. Hochstetter. (Aus dem XXXVII. Bande, Seite 123 des Jahrganges 1859 der Sitzungsberichte der mathem. naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) Wien 1859.

Vom Herrn Verfasser.

Barometrische Höhenbestimmungen im nördlichen Ungarn von Heinrich Wolf. Aus dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt. 10. Jahrgang, IV. Heft. 1859.

Vom Herrn Verfasser.

Kritische Untersuchung der Arten des Molluskengeschlechtes Venus bei Linné und Gmelin mit Berücksichtigung der später beschriebenen Arten. Von Dr. Eduard Römer. Cassel 1858.

Das Wachsen der Steine oder die Kräfte, welche die Bildung und Entwicklung der Gebirgsarten vermitteln von R. Ludwig. Darmstadt 1853.

Geognostische Karte von Kurhessen und den angrenzenden Ländern von Adolph Schwarzenberg und Heinrich Reusse. Gotha 1854.

Vom Herrn k. k. Generalmajor Frhr. J. Rauber v. Plankenstein.

Verhandlungen des niederösterreichischen Gewerbe-Vereines. Erster bis fünfzehnter Band. Wien 1840 bis 1849.

Zeitschrift des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins. Jahrgang 1849, 1850 und 1851. Wien.

Beiträge zur Bergbaukunde, insbesondere zur Bergmaschinenlehre von Joseph Schitko, k. k. Bergrath etc. Wien 1833.

Vom Herrn k. k. Comit.-Gerichtsrath Anton Travník in Tirnau.

Verhandlungen des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins. — Neue Folge. Jahrgang 1852. Wien.

Vom Herrn Professor Karl Berger in Presburg.

Presburger Zeitung 1860. Erste Jahreshälfte.

Vom Herrn Dr. G. A. Kornhuber.

Terminologia entomologica. Nach dem neuesten Standpunkte dieser Wissenschaft bearbeitet von Julius Müller. Brünn 1860. Figuren-Tafeln und Farben-Tabelle, zur Terminologia entomologica von Julius Müller. Brünn 1860.

Vom Herrn Verfasser.

Karlsbad. Neun Briefe von Dr. Gustav Hauek. Separat-Abdruck zum Gedächtniss des fünfhundertjährigen Gründungs-Jubiläums. Berlin 1858.

Vom k. k. Finanzsecretär Herrn Franz Elmauer.

Die Trenschiner (Teplitzer) Schwefelthermen in Ungarn, bearbeitet von Dr. Sebastian Ventura. Wien 1857.

Vom Herrn Verfasser.

- Chemische Untersuchung des Wassers mehrerer Brunnen in Atzgersdorf nächst Wien, von Dr. Alexander Bauer. Wien 1860. *Vom Herrn Verfasser.*
 Programm der öff. evang. Schulanstalten zu Oberschützen für das Schuljahr 1859—60. Wien 1860. *Vom Herrn Prof. Karl Rothe.*
 Sur l'oxyde d'amylène, par M. Bauer.
 Observations sur les mortiers, par M. Bauer.
 Sur un nouveau corps isomérique avec l'aldéhyde, par M. Bauer.
 Sur le chlorure d'amyle trichloré, par M. Bauer. *Vom Herrn Verfasser.*

Vom Herrn Pharm. Mag. Adolph Franz Láng :

- Flora oder botanische Zeitung, herausgegeben von der kön. bayer. botanischen Gesellschaft in Regensburg. Erster Jahrgang 1818 bis fünfundzwanzigster Jahrgang 1842. (X. Jahrgang in 2 Bänden.) Derselben Neue Reihe erster Jahrgang 1843 bis fünfter Jahrgang 1847.
 Literaturberichte zur Flora oder allgemeinen botanischen Zeitung. Herausgegeben von der kön. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. 1. bis 10. Band. Regensburg 1831—1840.
 Denkschriften der kön. bayr. botanischen Gesellschaft in Regensburg. Mit 4 Kupfertafeln. Regensburg 1815.
 Geschichte der Regensburger botanischen Gesellschaft nebst einigen Aufsätzen, Reden und Abhandlungen. Regensburg 1792.
 Sylloge plantarum novarum itemque minus cognitarum etc. a societate regia botanica ratisbonensi edita. Ratisbonae 1824. Tomus secundus (doppelt). Ratisbonae 1828.
 Annales de Chimie ou recueil de mémoires concernant la chimie et les arts qui en dépendent. Tome I—XXXVIII.; XL—LVI. Mit einem Bande: Tables des annales de chimie. Paris MDCCXC — an XIV.
 Isis. Encyclopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie von Oken. Jahrgang 1818 bis incl. 1823; ferner Jahrgang 1833 und 1834.
 C. Ph. Funke's neues Reallexicon. I—V. Band.
 Jurende's vaterländischer Pilger. Jahrgang 1829, 1830 (doppelt), 1832, 1834 (doppelt).
 commercium literarium ad rei medicae et scientiae naturalis incrementum institutum. Norimbergae. Ann. 1732 (tom. II.) — 1754 (tom. XV.). Tom. I. deest.
 Dissertationes inaugurales medicae diversae. (Voluminibus octo ligatae.)
 Literarisches Conversationsblatt. 1821 (1. 2.), 1822 (1. 2.), 1823 (1. 2.). 6 Bände.
 Literarischer Anzeiger. 1821—22 in einem Bande.
 Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. Herausgegeben und redigirt von Dr. David Wachtel. VI. Jahrgang. Ödenburg 1853.
 Hinrich's Bücher-Verzeichniss. 1818—1823. 6 Bändchen.
 Mayer's Bücher-Verzeichniss. 1821.

- Zeitschrift für und über Österreichs Industrie und Handel. Herausgegeben von Helmer und Wiese. I—III. Jahrgang, 1838—1840.
- Allgemeine österreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. X. Jahrg. 1838. Herausgegeben von Dr. Carl E. Hammerschmidt.
- Innerösterreichisches Industrie- und Gewerbe-Blatt zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse für alle Stände. Herausgegeben von Carl v. Frankenstein. II—IV. Jahrgang. 1840—42. Grätz.
- Petri Andreae Matthioli opera omnia, hoc est: Commentarii in sex libros Pedazei Dioscoridis Anazarbei de materia medica. Editio altera. Basileae MDCLXXIV.
- Kreutterbuch des Hochgelehrten und weltberühmten Herrn D. Petri Andreae Matthioli etc. durch Joachimum Camerarium. Frankfurt am Mayn 1626.
- Caroli Clusi Atrebatensis etc. rariorum plantarum historia. Antverpiae MDCL.
- Stirpinum sciagraphia et icones ex museo Dominici Chabraei Med. Doct. Genevae MDCLXXVII.
- Parnassus medicinalis illustratus oder Thier-, Kräuter- und Berg-Buch sammt der Salernischen Schul. Ulm MDCLXIII. (Mangelhaft, fehlt Seite 1—60 und ein Blatt am Schlusse.)
- Herrn Adami Loniceri vollständiges Kräuterbuch, herausgegeben von Med. Dr. Balthasar Ehrhardt. Ulm 1737.
- Plantarum minus cognitarum Centuria I. II. III. IV. et V. complectens plantas circa Byzantium in oriente observatas per J. C. Buxbaum, Acad. scient. socium. Petropoli MDCCXXVIII—XXXX. (Zwei Bände.)
- Botanicon continens herbarum aliorumque simplicium, quorum usus in Medicinis est, descriptiones et icones etc. aut. Theodorico Dorstenio Medico. Francoforti MDXL.
- Henrici J. N. Crantz Stirpinum austriacarum pars I. continens fasciculos tres cum figuris aeneis. Editio altera aucta. Pars II. continens fasciculos tres cum figuris aeneis. Viennae MDCCLXIX.
- Caroli Linnaei species plantarum, secundum systema sexuale digestas. Tomus I. et II. Holmiae 1762, 1763.
- Petri Andreae Matthioli Senensis medici de plantis omnibus. Venetiis MDLXXI.
- Johannis Scheuchzeri agrostographia. Tiguri 1575.
- Des Ritters Carl von Linné Beschreibung aller bekannten Zwi e g e w ä c h s e. Mit zehn Kupfertafeln. Nürnberg 1784.
- Dr. Christiani Cottlieb Ludwig, definitiones generum plantarum. Lipsiae MDCCXLVII.
- Johann Jakob von Well kurzgefasste Gründe zur Pflanzenlehre. Wien 1785.
- Nicolai Josephi Jacquin enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro vindobonensi montibusque confinibus. Accedunt observationum centuria et appendix de paucis exoticis. Cum tabulis aeneis. Vindobonae MDCCLXII.

- Beiträge zur Botanik von Albrecht Wilhelm Roth. I. und II. Theil. Bremen 1782 — 1783.
- Verzeichniss derjenigen Pflanzen, welche nach der Anzahl und Beschaffenheit ihrer Geschlechtstheile nicht in den gehörigen Klassen und Ordnungen des Linné'schen Systemes stehen, nebst einer Einleitung in dieses System von Albr. Wilh. Roth. Altenburg 1781.
- Elemente der Phytonomie von Dr. D. G. Kieser. Erster Theil: Phytonomie. Jena 1815.
- Carl Gottlob Rafn's Entwurf einer Pflanzenphysiologie. Aus dem Dänischen übersetzt von Job. Ambrosius Markussen. Kopenhagen und Leipzig 1798.
- Annalen der Botanik von Dr. Paulus Usteri. 1. bis 3. Stück. Zürich 1791 — 1793.
- Journal für die Botanik, vom Medicinalrath Schrader, vom Jahre 1799 — 1801 in 5 Bänden. Göttingen 1799 — 1803.
- Neues Journal für die Botanik, vom Professor Schrader. I — IV. Band. Erfurt 1805 — 1809 (in 5 Theilen).
- Symbolarum phytologicarum, quibus res herbaria illustratur, fasciculus I. — Scripsit Ludolphus Christianus Treviranus. Cum tab. aen. tribus. Gottingae MDCCCXXXI.
- J. A. Schultes Med. Dr. Observationes botanicae in Linnaei species plantarum ex editione C. L. Willdenow. Oeniponti 1809.
- Henr. J. Nep. Crantz, institutiones rei herbariae juxta nutum naturae digestae ex habitu. Tomus I. et II. Viennae MDCCCLXVI.
- Plantarum verticillatarum unilabiatarum genera et species auctore J. Christiano Daniele Schrebero cum icone aenea. Lipsiae MDCCLXXIV.
- Theorie der vegetabilischen Reproduction von Guallesio, aus dem Italienischen übersetzt von Georg Jan. Wien 1814.
- Joannis Rami methodus plantarum emendata et aucta. Londini 1733.
- Übersicht der Gattung Aconitum, von H. G. Lud. Reichenbach, herausgegeben von der k. k. bot. Gesellschaft zu Regensburg 1819.
- Observationum botanicarum specimen auctore G. W. F. Panzero. Norimbergae et Lipsiae 1781.
- Beitrag zur Kenntniss der natürlichen Familie der Amarantaceen, von Dr. von Martius, mit einer geograph. Tafel. (Acta Acad. Caes. Leopold. Carol. nat. cur. Vol. XII. P. 1.)
- Acanthophyllum C. A. Meyer, eine neue Pflanzengattung aus der Ordnung der Sileneen, näher erläutert und von einer Charakteristik aller Gattungen der Alsineen begleitet von Dr. Ed. Fenzl. Erste Abtheilung. Mit 3 Steindrucktafeln.
- Monographie der Mollugineen und Steudelineen, zweier Unterabtheilungen der Familie der Portulaceen von Dr. Ed. Fenzl.
- Monographie der amerikanischen Oxalis-Arten, von Dr. J. Zuccarini, mit 6 Steindrucktafeln. (Aus den Denkschriften der k. bayer. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) 1825.

- Institutionum botanicarum pars prior, continens glossologiam, systematicam et phytographiam botanicam auctore J. Sadler. Pestini 1834.
- And. Joann. Retzii fasciculus observationum botanicarum I., II., III. cum fig. aeneis. Lipsiae MDCCLXXIX — LXXXIII.
- J. G. H. Kramer tentamen botanicum emendatum et auctum sive methodus Rivino-Tournefortiana. Viennae MDCCXLIV.
- Monographia de Potentilla auctore C. G. Nestler cum tabulis aeneis XII. Parisiis et Argentarati 1816.
- D. J. Hedwigii fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum. Pars I. et II. Lipsiae MDCCLXXXII.
- Species umbelliferarum minus cognitae illustratae a C. Sprengel. Halae 1818.
- Mémoire sur la famille des Violacées par M. Frédéric de Gingins de Lassaraz. Genève 1823.
- Tentamen de Abrotanis auctore W. S. Besser. (Extrait des nouveaux mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou. tome III.)
- Plantarum minus cognitarum pugillus secundus auctore Curtio Sprengel. Halae 1815.
- Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus III. et IV. auctore J. G. Chr. Lehmann. Hamburgi.
- Jahrbücher der Gewächskunde von C. Sprengel, A. H. Schrader und H. F. Link. Band I., Heft 1, 2, 3. Berlin und Leipzig 1818—1820.
- Naturalientausch v. Philipp M. Opitz. Prag 1823—25.
- Beiträge zur Naturgeschichte als Fortsetzung des Mineralientausches von Ph. M. Opitz. Nr. 12. Prag 1827.
- Hortus botanicus, auctore Lud. Reichenbach. Centuria I. Lipsiae 1824.
- Beiträge zur Pflanzen-Anatomie und Physiologie von F. C. Medicus. 1—4. Heft. Leipzig 1799.
- Nymphaea semiaperta Klinggräff, eine für Bayern neue Pflanze bei Nürnberg aufgefunden von Dr. J. W. Sturm.
- Archiv der Gewächskunde von Leopold Trattinnik I—IV. Lieferung Wien 1811—1814 (mit den dazu gehörigen Tafeln).
- Plantarum umbelliferarum denuo disponendarum prodromus auctore Curtio Sprengel. Halae 1813.
- De Orchideis in territorio vindobonensi crescentibus auct. Carolo Mayerhofer. Vindobonae 1832.
- Index horti botanici universitatis hungaricae, quae Pestini est 1788.
- Dissertatio inauguralis de Valerianeis Hungariae, Croatiae, Transsylvaniae, Dalmatiae et Litoralis hungarici auctore C. Feueregger. Pestini 1837.
- Dissertatio inaug. de Potentillis Hungariae etc auct. J. Grész. Pestini 1837.
- Dissertatio inaug. enumerans species hungaricas Ranunculi Lin. auct. F. Krammer. Pestini 1844.
- Diss. inaug. des spec. hung. Amanitae auct. C. L. Zsigray. Pestini 1837.

- Jos. Sadler adumbratio Epiphyllaspermarum Hungariae et Transsylvaniae.
Diss. inaug. Pestini 1820.
- Enumeratio plantarum territorii Quinque ecclesiensis auctore C.
M. Nendtvich. Diss inaug. Budae 1836.
- Steph. Lumnitzer flora posoniensis. Lipsiae 1791.
- Sam. Genersich florum scepusiensis elenchus. Leutschoviae 1798.
- Flora tyrnaviensis indigena pars I. auctore S. Horvátovszky.
- Plantae banatus rariores iconibus et descriptionibus illustratae auct.
Ant. Rochel. Accedunt tabulae botanicae XL et mappae II. lithog.
Pestini 1828.
- Flora jadrensis a Prof. And. Alschinger. Jaderae 1832.
- Enumeratio plantarum in Dalmatia lectarum a F. de Portenschlag-
Ledermayer.
- Synopsis florum Germaniae et Helvetiae a Dr. J. Koch. Francofurti ad
Moenum.
- Flora germanica auctore H. Schrader. Gottingae 1806 cum tabulis
VI. aeneis.
- Manuale botanicum inserviens excursionibus botanicis sistens stirpes totius
Germaniae phanerogamas auctore L. Chr. de Vest. Klagenfurtia 1805.
- Enumeratio stirpium phanerogamarum, quae in Silesia sponte pro-
veniunt. Vratislaviae MDCCCXXIV.
- Würzburg's Lichenen-Flora von Ph. Hepp. Mainz 1824.
- Alb. Haller, flora jenensis. Jenae 1745.
- Catalogue des plantes suisses par Eman. Thomas. 1818.
- Alberti Haller flora jenensis Henrici Benhardi Ruppil ex posthumis
auctoris schedis et propriis observationibus aucta et emendata.
Jenae 1745.
- Botanicon Parisiense ou denombrement par ordre alphabétique de
plantes, qui se trouvent aux environs de Paris par M. Sebastian Vail-
lant. A Leide et à Amsterdam MDCCXXVII.
- Enumeratio plantarum rariorum in Gallia australi sponte nascentium, quas in
usum botanicorum legit et exsiccavit Ph. Salzmann.
- Essai d'une Chloris du département des Landes par J. Thore. Dax
an XI.
- Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples
par M. Tenore. Naples 1827.
- Enumeratio plantarum, quas in insulis Archipelagi aut litoribus ponti
euxini annis 1819 et 1820 collegit J. Dumont d'Urville. Parisiis
1822.
- Stirpium rariorum in imperio rutheno sponte provenientium icones
et descriptiones collectae ab Joanne Ammano M. D. Petropoli 1739.
- Observationes in floram veronensem aut. Cyro Pollinio.
- De quibusdam plantis Italiae, decas quarta et quinta. Per. Jos. Moretti.
— Adnotationes ad plantas neapolitanas per M. Tenore. 1825.

- Index seminum I. et II., quae hortus botanicus imp. petropolitanus pro mutua commutatione offert. Accedunt animadversiones botanicae nonnullae.* F. E. S. Fischer. C. A. Meyer. Petropoli 1835.
- Reise in Brasilien auf Befehl Sr. Majestät Maximilian Joseph I. Königs von Bayern in den Jahren 1817 bis 1820 gemacht und beschrieben von Dr. J. B. v. Spix und Dr. C. F. Ph. v. Martius. Erster Theil (in 6 Exemplaren), zweiter und dritter Theil, letzterer mit einer Karte des Amazonenstromes.* München 1823—1831.
- Die Physiognomie des Pflanzenreichs in Brasilien. Eine akademische Festrede von Dr. C. F. P. von Martius.* München 1824.
- Systematisches Verzeichniss der Land- und Süßwasser-Conchylien in Krain mit Angabe der Fundorte v. Ferd. Jos. Schmidt.* Laibach 1847.
- Kärnthen's Land- und Süßwasser-Conchilien.* Von M. v. Gallenstein, k. k. Professor. Klagenfurt 1852 (16 Exemplare).
- Magazin der Entomologie von Dr. Ernst Friedr. Germar. I. Jahrgang. 1. und 2. Heft.* Halle 1813. Zweiter—vierter Band gemeinschaftlich herausgegeben mit Dr. J. L. Th. F. Zinken, genannt Sommer. Halle 1813. 1817. 1818. 1821.
- Herrn Karl Bonnet's Abhandlungen aus der Insectologie. Aus dem französischen von J. A. E. Goeze.* Halle 1773.
- Neuer Raupenkalender oder Beschreibung aller bis jetzt bekannten europäischen Raupen von Christ. Schwärz. Zwei Bände mit einer Kupfer-
tafel.* Nürnberg 1791.
- Synonymia insectorum aut. C. J. Schönherr. I. Band. Eleutherata. P. I. Lethrus—Scolytes.* Stockholm 1806. (Fortsetzung fehlt.)
- Voet's Käferwerk übersetzt von Panzer. Nur 1 Heft.*
- Monographia Pselaphorum auctore Dr. H. Th. L. Reichenbach. Cum tab. II. aeneis.* Lipsiae.
- Lettre sur le physodactyle nouveau genre de coléoptère elatéroïde par G. Fischer von Waldheim.* Moscou 1824.
- Entomologische Fragmente von Gustav Kunze.* Halle 1818.
- Monographia ichneumonum pedetrium auct. J. L. C. Gravenhorst.* Lipsiae 1815.
- Monographie der Spinnen von Dr. C. W. Hahn.* Nürnberg 1820. (Bloss die Hefte 1 und 2.)
- Characteristic et descriptiones testaceorum circa Tubingam indigenorum auctore J. G. Klees. (Diss. inaug.)* Tubingae 1818.
- Scholz, Lehrbuch der Chemie. I. und II. Band.* Wien 1824—25.
- Handwörterbuch der allgemeinen Chemie von J. F. John. Mangelhaft. Nur der 1. und 3. Band.* Leipzig 1817.
- Die europäische Zuckerrückfabrikation aus Runkelrüben etc. von Franz Karl Achard. Drei Theile in einem Bande mit Kupfern.* Leipzig 1809.
- Caroli a Linné, genera plantarum, editio octava curante Thadaeo Haenke* Vindobonae 1763.

- J. A. Schönbauer's Neue analytische Methode, die Mineralien und ihre Bestandtheile zu bestimmen. 1. Theil. Ofen 1805.
- Nouvelle chimie du goût et de l'odorat ou l'art de composer facilement et à peu de frais les liqueurs à boire et les eaux de senteurs. Tome I. et II. Paris an VIII.
- Physikalische und medicinische Abhandlungen der k. Academie der Wissenschaften zu Berlin. Von J. L. C. Mümler übersetzt. 1. und 2. Band. Gotha 1781.
- Caroli a Linné Materia medica per regna tria naturae etc. Editio altera curante J. Ch. D. Schrebero. Vindobonae 1773.
- Handbuch der Veterinärkunde, insbesondere in Beziehung auf die Seuchen der nutzbarsten Haussäugethiere. Von Joh. Em. Veith. Zweite Auflage. Mit 2 Kupfertafeln. Wien 1822.
- Gesundheitskunde der mit Kohlensäure imprägnirten Weine unter dem Namen des inländer Champagners. Schemnitz 1831.
- Die Wunder der Medicin ohne Beihülfe des Arztes, von Le Roy. Leipzig 1833.
- Diss. inaug. de Atrophia infantum, auctore J. Schurm. Budae.
- Diss. inaug. de spilanthe oleracea, auctore S. Csiky de H. Oklánd. Pestini.
- Diss. sistens salutare naturae et artis connubium, aut. J. Bakody. Budae.
- De notione atque indole organismi, aut. L. Schedius. Budae.
- De Anthrace et pustula maligna, aut. C. Kraitsir. Budae.
- Diss. inaug. sistens vaccinam, auct. J. Paczek. Budae.
- Diss. theoriā siderogeniae et siderojatricae sistens, autore F. Rang. Pestini 1819.
- Diss. de Petechiis, auctore J. N. Beck, Viennae 1816.
- Diss. sistens tertium vitae stadium decrementi, auctore B. Habermann. Pestini 1821.
- Über das Kreosot und über das reine Ätzkali, von G. Mayer. Pest 1836.
- Diss. de novo apparatu destillatorio, aut. J. Joss. Viennae 1827.
- Diss. sistens experimenta ad comparandam vim antisepticam aceti, nitri, salis communis et chlreti calcis, auct. J. Kaiser. Budae 1831.
- A levált kénről és a higany kettő ibolatról. Schimbek An. Pesten 1833.
- A borkősavas vashamag gömbötsökről és a tiszta szénsavas keseragról. Nemes Csiszár István. Pesten 1833.
- Diss. de acido tartarico et de naphtha vitrioli, autore J. Martinovits. Pestini 1835.
- Diss. sistens descriptionem olearum synopticam; auctore J. An. Sperlágh. Pestini 1823.
- Diss. sistens Plumbum respectu oryctognostico. L. Hunyady. Pestini 1825.
- De praecipuis corneae morbis, auct. J. Th. Fabini. Budae.
- Diss. de nutrice, auctore M. Mokossinyi. Pestini 1822.
- Über das Opium und seine näheren Bestandtheile, von G. Pfendler. Wien 1823.
- Diss. sistens semioticen oculi humani, auctore C. Groffe. Viennae.
- Diss. sistens primum vitae stadium evolutionis, auctore Al. Heda. Pestini 1822.

- Diss. sistens scorbutum, auctore J. Rausch. Budae 1824.
- Diss. de vita ac modo eam prolongandi, auctore A. Pásztny. Pestini 1832.
- Diss. de inhumatione mortuorum, auctore F. Fabini. Pestini 1822.
- Diss. de morbis artificum ac opificum, auctore G. Vadovich. Budae 1828.
- Diss. de aetate diversa, auctore J. Gábor. Budae 1836.
- Influxus musicae in corpus et animum diss. auctor. G. Knöpfler. Viennae 1840.
- Diss. de evacuationibus sangvinis, auctore J. Sommer. Pestini MDCCCXXX.
- Diss. de paralyti, auctore Ph. Billitzer. Budae 1835.
- Diss. sistens Ophthalmobioticam, auctore E. Bartsch. Pestini 1820.
- Diss. de ulceribus, auctore M. Hölbling. Pestini 1835.
- Az alszénsavas húgyagról és a bigany kettedkékletéről. Fáklya A. Pesten 1833.
- Hippokrates aphorismusai. Töpler Károly. Sopronban 1847.
- Diss. de acido acetico, auctore A. Czillinger. Pestini 1823.
- Diss. de hordeolo phlegmonoso et scrophuloso, auctore F. Maxilian. Pestini 1821.
- Diss. de conio maculato, auctore M. Nicolics. Budae.
- De graduata coprorum naturae evolutione diss., auctore J. György. Pestini 1836.
- Bericht über den allgemeinen deutschen Apotheker - Congress, gehalten in Leipzig. Von Dr. L. Blay. Hannover 1848.
- Versuch eines Beitrages zu den Sprachbereicherungen für die deutsche Chemie, von J. Westrumb. Hannover 1793.
- Gyógyszeres értekezések, Schuster János vezérlése alatt. 1829. Pesten.
- Die Heilkräfte des steir. Kräutersaftes, von Dr. L. Raudnitz. Leipzig 1854.
- Von dem Verfahren, den süßen Saft der Maisstängel auf Syrup- und Zucker-erzeugung zu benützen. Ofen 1812.
- Beleuchtung der neuesten bayrischen Apotheker-Ordnung, von Th. Martius. Erlangen 1838.
- Über Apotheker-Taxen. Augsburg und Leipzig.
- Archiv des Apothekervereins in Norddeutschland, von Dr. R. Brandes. 7. Bd. I. Heft. 1824.
- Archiv des Apothekervereins in Norddeutschland, von Dr. R. Brandes. Band XXI. Heft I. Lemgo 1827.
- Die Lebensfrage der Apotheker, von C. Beinert. Breslau 1844.
- Über die frühzeitige Erziehung der Kinder und die engl. Kleinkinder-Schulen, von S. Wilderspin. Wien 1828.
- Botanische Tafeln zu Pallas Reisen, 68 an der Zahl (gebunden).
- Josephi Pitton Tournefort institutiones rei herbariae. Lugduni juxta exemplar Parisiense MDCCXIX. Zwei Bände, wovon der 2. Band 489 Tafeln enthält.
- Nicolai Thomae Host flora austriaca. Volumen I. (Das folgende fehlt.) Viennae MDCCCXXVII.
- Balth. Haquet, plantae alpinae carniolicae. Viennae 1782.

Tentamen florae Bohemiae auctore J. E. Pohl. Erste Abtheilung 1810. Zweite Abtheilung 1812. (Bis zur XIII. Classe, das folgende fehlt). Prag. Mit einem Nachtrag aus Tausch' Samenverzeichniss (Manuscript von Rochel).

b) Im Schriftentausch erhalten:

Öfversigt af kongl. vetenskaps-akademiens förhandlingar. Femtonde argangen 1858. Stockholm 1859.

Kongliga svenska vetenskaps-akademiens Handlingar. Ny. Följd. Andra bandet. Första häftet. 1857.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens, herausgegeben von der k. k. Landwirthschaft-Gesellschaft und dem Gewerbe- und Industrie-Vereine in Kärnthen. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 17. Jahrgang. 1860.

Die Athysanus-Arten der Gegend von Wiesbaden, von C. L. Kirschbaum, vom Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden 1858.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. 10. Jahrgang. 1859. Nr. 7—12.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften, vom naturhistorischen Vereine Lotos in Prag. Prag 1859. 9. Jahrg. October und November.

Neunter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereins für Steiermark. Gratz 1859.

Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Nr. 16, 17, 19, 21—28. Wien 1859. 1860, Nr. 1—5, 6—19, 20—27 incl.

Register zu den Bänden 21—30 der Sitzungsberichte mathematisch-naturwissenschaftlicher Classe der k. Akademie der Wissenschaften. Nr. III. Wien 1859.

Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Hauptredacteur Heinrich C. Weeber. Brünn 1859.

Die geologischen Verhältnisse von Unter-Steiermark. Gegend der Sane und Wolska. Von Theobald v. Zollikofer. Aus dem Jahrbuche der k. k. geol. Reichsanstalt. 10. Jahrg. 1859.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. 11. Jahrgang. Nr. 1—12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27—30, 31—33, 34, 36—46, 47.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. 16. Jahrgang. 1—3. Heft. Stuttgart 1860.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, herausgegeben von Kirschbaum. 13 Hefte. Wiesbaden 1858.

- Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für das Rechnungsjahr 1858—1859.
- Verhandlungen des naturhist. Vereins für Anhalt in Dessau. 18. Bericht. Dessau 1859. 19. Bericht. 1860.
- Die Fortschritte der Physik im Jahre 1856 und 1857 dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. Redig. von Dr. A. Krönig. 12. Jahrgang. Zweite Abtheilung. 13. Jahrgang. Erste und zweite Abtheilung. Berlin 1859.
- Verhandlungen und Mittheilungen des n.-ö. Gewerbe-Vereines, redigirt von Professor Dr. E. Hornig. Jahrgang 1859. 9—12. Heft. Wien 1860. Jahrgang 1860. 1—4. Heft. 5—6. 7—8. 9—10.
- Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. X. Jahrg. Nr. 3 und 4. XI. Jahrgang. Nr. 1. Wien 1859.
- Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, von Professor Dr. C. O. Weber. 1—4. Heft. Bonn 1859.
- Übersicht der Witterung. Nach den Beobachtungen der Stationen der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. September—October 1858.
- Neues Lausitzisches Magazin, im Auftrage der Oberlausitzischen Gesellschaft für Wissenschaften, herausgegeben von Gustav Köhler. 36. Band von 1.—4. Heft. Görlitz 1859.
- Oesterreichische botanische Zeitschrift. 9. Jahrgang 1859. Wien. 10. Jahrgang. 1—6. Erste Hälfte.
- The transactions of the Academy of science of St. Louis (with plates illustrating papers). St. Louis 1859. Vol. I. Nr. 3.
- Geological report of the country along the line of the south-western branch of the pacific railroad, state of Missouri, by G. C. Swallow. St. Louis 1859.
- First report of a geological reconnoissance of the northern counties of Arkansas, made during the years 1857 and 1858 by David Dale Owen, Little Rock 1858.
- Monatsbericht der k. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jänner—December 1859. Berlin 1859.
- Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution, showing the operations, expenditures and condition of the institution for the year 1858. Washington 1859.
- Gemeinnützige Wochenschrift. Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege, von der Direktion des polytechnischen Vereines zu Würzburg und dem Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg. 10. Jahrg. Nr. 1—8. 9—13. 17. 18—21. 22—26—30. 31—39. 40—43. 44—52. Würzburg 1860.
- Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnthen, her-

- ausgegeben von J. L. Canaval, Museums-Custos. 1—4. Heft. Klagenfurt 1852, 1853, 1854, 1855—59.
- Sechsunddreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, enthält: Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1858. Breslau 1858.
- Flora oder allgemeine botanische Zeitung, herausgegeben von der k. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Neue Reihe, XVII. Jahrgang. Redigirt von Dr. A. E. Fürnrohr. Regensburg 1859.
- Denkschriften der k. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. IV. Band. Erste Abtheilung. Regensburg 1859.
- Ein Gedenkblatt für Alexander von Humboldt. Moskau 1859.
- Neunzehnter Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Nebst der vierzehnten Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Österreich ob der Enns. Linz 1859.
- Von der Bedeutung der Sanskritstudien für die griechische Philologie, von Dr. Wilhelm Christ. München 1860.
- Rede in der öffentlichen Sitzung der k. bayer. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1860, zur Feier ihres einhundert und ersten Stiftungstages, von Justus Freiherrn von Liebig. München 1860.
- Der Zoologische Garten, Organ für die Zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main. Herausgegeben von Dr. D. F. Weinland. 1. Jahrg. Frankfurt am Main 1860.
- Mittheilungen des ung. Forstvereins. Redigirt von Franz Smetáček. Neue Folge: 1. Band, 3. und 4. Heft. Pressburg 1860.
- Memoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Petersbourg, VII. série, Tome 1, Nr. 1. Nouvelle détermination de la parallaxe annuelle des étoiles α Lyrae et β Cygni par Otto Struve. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 2. Die Parthenogenesis im Pflanzenreiche. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Versuche und Schriften über Samenbildung ohne Befruchtung, nebst Beleuchtung derselben nach eigenen Beobachtungen, von Dr. E. Regel. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 3. Beiträge zur Anatomie des Keilbeines und Schläfenbeines. Von Dr. med. et chir. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 4. Menschliches Analogon der thierischen Vagina nervi trigemini ossea am Felsenbeine, von Dr. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 5. Sur l'interpolation dans le cas d'un grand nombre de données, fournies par les observations. Par P. Tchélychef. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 6. Essai d'une détermination de la véritable figure de la terre. Par T. F. de Schubert. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 7. Zur Morphologie der Sprache, von August Schleicher. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 8. Novyja iz sledovanija o predvarenii ravnodenstvii i kolebanii zemnoi osi D. Perevoščikova, Člena akademii. (Neue Untersuchungen über die Vorrückung der Tag- und Nachtgleichen und über die Schwankung der Erdachse von D. Pére-

woschtschikoff, Mitglied der Akademie). Tome 1, Nr. 9. Sur quelques inégalités concernant les intégrales ordinaires et les intégrales aux différences finies. Par V. Bonniakowsky. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 10. Ueber den russischen Enklas, von N. v. Kokscharow. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 11. Ueber den russischen Zirkon, von N. v. Kokscharow. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 12. Euripideische Studien, von August Nauck. Erster Theil. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 13. Über den seitlichen Hermaphroditismus eines 22-jährigen Menschen, von Dr. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 14. Sur l'équation algébrique a l'aide de la quelle on détermine les oscillations très-petits d'un système de points matériels. Par J. Somof. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 15. Sur l'interpolation par la méthode des moindres carrés par P. Schébychef. St. Petersburg 1859. Bulletin de l'académie impériale des sciences de St. Petersburg. Tome 1, Feuilles 1—36.

Archiv für die Naturkunde Liv-Ehst und Kurlands, herausgegeben von der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. 2. Band. Erste Serie: Mineralogische Wissenschaften nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung. 2. Serie, 1. Band, enthaltend: Biologische Naturkunde. Dorpat 1859.

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, publié sous la Rédaction du Docteur Renard. Année 1859. Nr. III. und IV. avec 1 planches. Année 1860. Nr. 1, avec 8 planches. Nr. 2, avec 4 planches. Nr. 3, avec 5 planches. Nr. 4, avec 3 planches. Moscou 1859—1860.

Jahresheft der naturwissenschaftlichen Section der k. k. mähr. schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde, für das Jahr 1858. Dasselbe für das Jahr 1859. Brünn 1859, 1860.

Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, herausgegeben von der physikalisch-medicinischen Gesellschaft. Redigirt von H. Müller, A. Schenk, R. Wagner. 1. Band. 1—4 vollständig. Würzburg 1860.

Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg, herausgegeben von der Redactions-Commission der Gesellschaft. 10. Band, 2. und 3. Heft. Würzburg 1860.

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Vom Jahre 1859. Nr. 1—20. Nebst Register.

Memoires de l'academie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon. deuxième série. Tome I—VII. Année 1851—1859. Dijon et Paris.

Description d'un nouveau genre d'édenté fossile renferment plusieurs espèces voisines du glyptodon. Atlas. Ouvrage publié par l'Académie des sciences arts et belles-lettres de Dijon, avec le concours du conseil municipal de la même ville. Par L. Nodot.

Novorum actorum Academiae Caesaricae Leopoldino-Carolinae

germanicae naturae curiosorum. Tomus vicesimus septimus seu decadis tertiae tomus septimus. Cum tabulis XLVII. Jenae MDCCCLX.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1859. Als Folge der Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins, IX. Band. Mit 8 Tafeln. Wien 1859.

Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Zwanzigster Jahrgang. Stettin 1859.

Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Naturkunde. Achste en negende Deel. Jaargang 1858, 1859. Amsterdam. Tiende deel. 1860.

Jaarboek van der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Gevestigd te Amsterdam voor 1859.

Catalogus van de Boekerij der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, gewestigd te Amsterdam. Eersten Deels tweede Stuck. Amsterdam 1860.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Band II, Heft II. (mit 1 Tafel). Freiburg i. B. 1860.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XI. Band, 3. Heft Mai, Juni, Juli 1859 mit Tafel XII—XV. Berlin 1859. 4. Heft Aug—Oct. 1859 mit Tafel XVI. XII. Band, 1. Heft mit Tafel I—VII.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. III. Jahrgang 1859. 3. Heft. Redigirt von Franz Fötterle, k. k. Bergrath, erstem Secretär der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1859.

Sechzehnter und siebzehnter Jahresbericht der Polichia eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz, herausgegeben von dem Ausschuss des Vereins. Neustadt a. H. 1859.

Commentationes botanicae auctoribus fratribus Schultz Bipontinis, quibus Pollichia societas historiae naturalis Palatinatus rhenanae gratulatur Gymnasio illustri Bipontino die IX. m. Augusti a. 1859 tertium solemnia secularia celebranti. Seorsum exscriptum e XVI. et XVII. libro annalium Pollichiae. Neapoli Nemetum 1859.

Sechszwanzigster Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. Erstattet in der Generalversammlung vom 29. December 1859 von Dr. E. Weber. Mannheim 1860.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 14. Jahrg. herausgegeben von Ernst Boll. Neubrandenburg 1860.

Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. Redigirt von E. L. Seezen. Elfter Jahrgang. Riga 1859.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge, V. Jahrgang. Vereinsjahr (1858—1859). Chur 1860.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle, redigirt von C. Giebel und W. Heintz. Jahrgang 1858. Zwölfter

Band, mit vier Tafeln. Jahrgang 1859. Dreizehnter Band, mit einer Tafel. Vierzehnter Band, mit vier Tafeln.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg, VII. Série, Tome II, Nr. 1. Pulkowner Beobachtungen des grossen Cometen von 1858. Erste Abtheilung. Beobachtungen am Refractor von Otto Struve. Zweite Abtheilung. Beobachtungen am Heliometer nebst Untersuchungen über die Natur des Cometen von Dr. A. Winneke. Mit 6 Tafeln. St. Petersburg 1859. — Tome II, N. 2. Missbildungen. Erste Sammlung, mit 8 Tafeln. Von Dr. med. et chir. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1859. — Tome II, Nr. 3. Beitrag zum Verständniss des Liber Census Daniae. Von C. Schirren. Analyse und Kritik der Schrift Georgs von Brevern: Der Liber Census Daniae und die Anfänge der Geschichte Harriens und Wirlands (1219 — 1244). St. Petersburg 1859. Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 28. année, 2. sér., t. VII. et t. VIII. 1859. Bruxelles 1859.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 1860. Vingt-sixième année. Bruxelles 1859.

Berichte über die Verhandlungen der kön. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-phys. Classe. 1859. I — IV. Leipzig 1859 — 1860.

Atti della società italiana di science naturali. Volume II. Anno 1859 — 1860. Fascicolo 1, 2. Milano 1860.

Erster Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde über seine Thätigkeit von seiner Gründung am 10. März 1859 bis zum 13. Mai 1860. Offenbach am Main 1860.

Siebenunddreissigster Jahres-Bericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Enthält: Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1859. Breslau.

Neues lausitzisches Magazin. Im Auftrage der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften herausgegeben von Gottlob Traugott Leberecht Hirche. Siebenunddreissigster Band. Erstes und zweites Doppelheft. Görlitz 1860.

Dreizehnter Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1860.

Sitzungsberichte der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1859 Juli — December. 1860 Januar — Juni. Prag 1859 — 1860.

Sitzungsberichte der königl. bayr. Akademie der Wissenschaften zu München 1860. Heft 1, 2 und 3. München 1860. Heft 4 und 5.

Denkschriften der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Iris zu Dresden. Festgabe zur Feier ihres fünfundzwanzigjährigen Bestehens redigirt von Dr. A. Drechsler. Dresden 1860.

Smithsonian miscellaneous collections. Catalogue of the described Lepidoptera of North America, by John G. Morris. Washington 1860.

- The Coleoptera of Kansas and Eastern New Mexico by John L. Leconte, M. D., Washington city: published by the Smithsonian institution 1859.
- Cheklis of the shells of North America. Prepared for the Smithsonian institution by Isaac Lea, P. P. Carpenter, W. M. Stimpson, W. G. Binney, and Temple Prime. Washington 1860.
- Instructions in reference to collecting nests and eggs of north american birds. (Smithsonian miscellaneous collections.)
- Nouveaux mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou dédiés à Sa Majesté l'empereur Alexandre II. Tome XIII. formant le tome XIX. de la collection. Livraison I. Avec 3 planches. Moscou 1860.
- Zehntes Programm des k. k. katholischen Gymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1859/60.
- Zehntes Jahresprogramm der öffentlichen Ober-Realschule der königlichen Freistadt Presburg. 1860.
- Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg, VII. Série, Tome II, Nr. 4. Beitrag zur Feststellung des Verhältnisses von Kepler zu Wallenstein, von Otto Struve, Mitglied der Akademie. Tome II, Nr. 5. Anhang zu der Abhandlung „Über die russischen Topase.“ Von N. von Kokscharow. Mit 4 Tafeln. St. Pétersbourg 1860. Tome II. Nr. 6. Die Makrocephalen im Boden der Krym und Österreichs von K. E. von Baer. Tome II, Nr. 7. Beitrag zur Kenntniss der sedimentären Gebirgsformationen im Ural von Dr. M. von Grünewaldt. (Mit 6 Tafeln). St. Petersburg 1860. Tome III, Nr. 1. Die Aralo-Caspischen Calligoneen von El. Borszczow. St. Petersburg 1860.
- Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. Tome II, Nr. 1—3.
- Fünfundvierzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden 1859. Von Dr. H. Metger. Emden 1860.
- Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. VI. Der Barometerstand und die barometrische Windrose Ostfrieslands von Dr. M. A. F. Prestel. Emden 1860. VII. Ein Beitrag zur Klimatologie des Harzes von Chr. Ludw. Schoof. Mit einer Tabelle. Clausenthal 1860.
- Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. Achtes Heft. Regensburg 1860. Basel, 2. Thl. IV. Heft. 1860.
- Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Einundzwanzigster Jahrgang. Stettin 1860.
- Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. X. Band. Görlitz 1860.
- Abhandlungen der math.-physikalischen Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. VIII. Band, 3. Abthlg. München 1860.
- Denkrede auf Alexander v. Humboldt, von C. F. Ph. v. Martius. München 1860.

Kongliga svenska vetenskaps-akademiens handlingar. Ny földj. Andra Bandet. Andra häftet. 1858.

Öfversigt af Kongl. vetenskaps-akademiens förhandlingar. Sextonde Argangen. 1859. Stockholm 1860.

Zehnter Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover von Michaelis 1859 bis dahin 1860. Hannover 1860.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens, herausgegeben von der k. k. Landw.-Gesellschaft und Gewerbe- und Industrievereine in Kärnten. Achzehnter Jahrgang. 1861. Nr. 1.

Gemeinnützige Wochenschrift; Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege; herausgegeben von Direkt. des polyt. Vereins zu Würzburg, XI. Jahrgang, 1861. Nr. 1—4, 5—8, 9—13, 14—17.

Zehnter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereins für Steiermark. Gratz 1861.

Schriften der k. k. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Erster Jahrgang, erste Abtheilung. Königsberg 1860.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn von Dr. Dav. Wachtel, k. k. Landesmedicinalrath. XII. Jahrgang 1861. Nr. 1, 2, 3, 4.

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes. Für die Jahre 1855 und 1856, sowie für die Jahre 1857—1858. Wernigerode 1857 und 1859.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main für 1859—1860.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens, von Prof. Dr. C. O. Weber. XVII. Jahrg. Erste und zweite Hälfte. Bonn 1860.

Bericht über das Wirken und den Stand des Gewerbe-Vereines zu Bamberg in den Jahren 1858—59—60, von Aug. Lamprecht.

Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbanes, der Natur- und Landeskunde in Brünn; von H. Weeber. Brünn 1860.

Zwanzigster Bericht über das Museum Francisco-Carolinum nebst der 15. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oester. ob der Enns. Linz 1860.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Herausgegeben von der Gesellschaft. X. Band mit 13 Tafeln. Wien 1860.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens. Herausgegeben von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft und dem Gewerbe und Industrie-Vereine in Kärnten. XVIII. Jahrgang. 1861. Nr. 2—4.

Der zoologische Garten. Organ für die zoologische Gesellschaft zu Frankfurt am Main. Herausgegeben von Dr. D. F. Weinland. II. Jahrg. 1861. 1—6.

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königlichen Gesell-

- schaft der Wissenschaften zn Göttingen. Vom Jahre 1860. Nr. 1 — 29. Göttingen.
- Correspondenz - Blatt des zoologisch - mineralogischen Vereins in Regensburg. Vierzehnter Jahrgang. Regensburg 1860.
- Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die Gesellschaftsjahre von August 1858 — 1859 und von August 1859 — 1860. Hanau 1861.
- Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während der Vereinsjahre 1858 — 60. St. Gallen 1860.
- Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 14. Heft. Wiesbaden 1859.
- Mittheilungen des ungarischen Forstvereines von F. Smetaček. II. Band, 1. Heft. Presburg.
- Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften vom naturhistorischen Vereine Lotos in Prag. Zehnter Jahrgang. Prag 1860.
- Oesterr. botanische Zeitschrift. X. Jahrgang 1860. Wien.
- Übersicht der Witterung im nördlichen Deutschland nach den Beobachtungen des meteorologischen Instituts zu Berlin. Jahrgang 1859 und 1860.
- Monatsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin 1861. Aus dem Jahre 1860.
- Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Philosophisch - historische Abtheilung 1861. Heft I. Breslau 1861, bei Jos. Max und Comp.
- Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medizin. 1861. Heft I. und II. mit drei Tafeln. Breslau 1861.
- Achtunddreisigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, enthält Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1860. Breslau.
- Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 15. Heft. Wiesbaden 1860.
- Sitzungsberichte der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München 1861. I. Band, 1, 2. Heft. München 1861.
- Das Festland Australien, geographische, naturwissenschaftliche und kulturgeschichtliche Skizzen von Fr. Odernheimer. Beilage zu den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau. Heft XV. Wiesbaden 1861.
- Neues Lausitzisches Magazin. Im Auftrage der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften, herausgegeben von Gottlobb Traugott Leberecht Hirche. 38. Band, erste und zweite Hälfte. Görlitz 1861.
- Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1861 vingt septième année. Bruxelles 1861.
- Atti della societa Italiana di scienze naturali. Volume II. Fascicolo 3, 4. Volume III. Fasc. 1. Milano 1861.

Berichte über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathemat. - physicalische Classe. I., II. Leipzig 1860.

The Transactions of the Academy of science of St. Louis with plates illustrating papers. Vol. I. Nr. 4. St. Louis 1860.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 29. année, 2. sér., T. IX, X. 1860. Bruxelles 1860.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündtens. Neue Folge. VI. Jahrgang, Vereinsjahr 1859 - 1860. Chur 1861.

Zehnter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark. Gratz 1861.

Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, herausgegeben von der physikalisch - medicinischen Gesellschaft, redigirt von H. Müller, A. Schenk, R. Wagner. 2. Band, 1. Heft, mit 4 Tafeln. Würzburg 1861.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Band II., Heft 3. Freiburg i. B. 1861.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft, von Fr. Fötterle. IV. Jahrgang. Wien 1860.

Berichte über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch - physicalische Classe, mit 1 Tafel, 1860, III. Leipzig 1861.

Novorum actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum. Tomus vicesimus octavus seu decadis tertiae tomus octavus cum tabulis 38. Jenae 1861.

Denkschriften der k. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. IV. Bänd, 2. Abtheilung. Regensburg 1861.

c) Theils neu, theils antiquarisch für die Vereins-Bibliothek angekauft:

Synopsis plantarum seu, enchiridium botanicum, curante Dr. C. H. Persoon, Parisiis Lutetiorum et Tubingae 1805 - 1806. Pars prima et secunda.

Taschenbuch der Flora Deutschlands, von Martin Balduin Kittel. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Nürnberg 1844.

Ungerns Mineralreich orycto-geognostisch und topographisch dargestellt von Jos. Jonas. Pest 1820.

Fauna Austriaca. Die Fliegen. Nach der analytischen Methode bearbeitet von J. Rudolph Schiner. 1. und 2. Heft, 3 - 4. Heft. Wien 1860.

Allgemeines Repertorium der Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde für das Decennium 1850 - 1859. Stuttgart 1861.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde, herausgegeben von K. C. von Leonhard und H. G. Bronn. Jahrgang 1861.

Verzeichniss

der für die Naturaliensammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände.

(Sämmtlich Geschenke.)

Eine Knospensammlung, von Herrn Forstmeister W. Rowland. — Ein Adler, von demselben. — Eine Partie Pflanzen, von Herrn Th. Fuchs. — Ein Wespennest, ein Nest der Beutelmeise, zwei kleinere Nester, eine kleine Partie Mineralien, ein grosser Holzschwamm, von Herrn Sack. — Eine grosse Anzahl von Pflanzendoubletten, circa 10000 Exemplare, von Herrn Mag. Pharm. A. F. Lang. — Eine grosse Anzahl Mineralien sammt dazu gehörigen Schubladen, von demselben. — 9 verschiedene Mineralien aus Siebenbürgen, von Herrn k. k. Generalmajor Freiherrn Rauber von Plankenstein. — *Scorpio europaeus minor* aus Werschetz, *Scorpio europaeus major* aus Mehadia, *Lytta vesicatoria*, *Salamandra maculata*, *Triton punctatus*, aus Werschetz. — Ein Paar hölzerne Steigbügel aus Chili, vom k. k. Generalmajor Herrn v. Dragollovics. — Karlsbader Sprudelformationen, vom k. k. Finanzsecretär Herrn Fr. Ellmauer. — Eine fossile Auster, von Herrn M. Wesselowsky. — Eine Sammlung von 41 Mineralien aus Schemnitz, von Herrn Friedrich Gund, k. k. Mappirungsdirector. — Eine Partie Mineralien und Petrefacten von Beremend, von Herrn Szelitzky. — Kalktuff von Dotis und eine von Tuff incrustirte Eisenkugel, von Herrn Josef Rudolph.

Inhalt.

Abhandlungen.

	Seite.
Die Kryoblasten der Eperieser Flora. Von Friedrich Hazslinszky, Prof. am ev. Lyceum zu Eperies (II. Graphideen, Calycieen, Decampieen, Hymenelieen und Verrucarieen	3
Bemerkungen über die Marmarosch in statistischer und naturhistorischer Beziehung. Von Wilhelm Roxer, gräfl. Teleki'schem Forstmeister und Güterverwalter zu Dolha	13
Zur Naturgeschichte des Bibers (<i>Castor Fiber</i> L.). Von Albert Thieriot, k. k. Forstrathe in Presburg	21
Die Flechten, Algen und Moose der Presburger Flora. Von Johann v. Bolla, Director der kath. Normal-, Haupt- und Unterrealschule zu Presburg . .	25
Beitrag zur Kenntniss der Fische im Waag-Gebiet. Von Dr. G. A. Kornhuber	40
Die phanerogamen Pflanzen von Koronczó und dessen Umgebung. Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Raab-Gebietes. Von Franz Ebenhöch, Pfarrer zu Koronczó	45
Note über das geologische Alter der Thonschiefer von Mariathal	69
Barometrische Höhenmessungen in Ungern. Von Dr. G. A. Kornhuber . . .	70
Untersuchungen der Mineralquellen von Bajmócz und Belitz im Neitraer-Comitate. Von Dr. E. E. Láng in Neitra	86
Die periodische Quelle von Kapsdorf im Zipser Comitate. Von E. Helm, herz. Kob. Waldmeister zu Sz. Antal	96
Beobachtungen auf einer im Jahre 1859 unternommenen Bereisung des Tátra-Gebirges und der Liptauer Alpen. Von Med. Dr. J. F. Krzisch	104
Die Seehöhe von Presburg. Von Dr. G. A. Kornhuber	125
Miscellen. Notizen über Alter und Wachstumsverhältnisse einiger Waldbäume im Banater Gebirge. — Versuche zur Acclimatisation von Pflanzen in Presburg. — Mineralogisch-technische Notizen aus Ober-Ungern. I. Erzeugung von Cementkalk in Eperies. II. Erzeugung von Mühlsteinen nach Art der französischen. — Erdbeben in Ungern. — Die im Jahre 1861 entdeckten kleinen Planeten	132

Sitzungsberichte ^{o)}.

Seite.

Versammlung am 9. Januar 1860.

Vorlage von Druckschriften und Bericht über Einzelnes aus denselben . . .	III
Albert Thieriot: Zur Naturgeschichte des Bibers* (eingesendet) . . .	IV
Wilhelm Roxer: Die Marmaroser Gespanschaft in statistischer und naturhistorischer Beziehung* (eingesendet)	—
A. Kornhuber: Über ein Monstrum von Hausschwein (<i>Sus Scrofa domest.</i>) . . .	—
E. Mack: Über einige neuere Erfahrungen im Gebiete der Chemie . . .	V
Mitglieder-Aufnahme	VI

Versammlung am 23. Januar 1860.

Vorlage eingesandter Werke und Zeitschriften	VI
Ant. Jukovits: Notiz über Verwüstungen durch Wanderheuschrecken, über Niveauveränderungen des Neusiedler See's, über Soda-Gewinnung in der Gegend dieses See's (eingesendet)	—
Vorlage einer Photographie von Keil's Relief des Gross-Glockners . . .	IX
E. Mack: Chemisch-technische Notizen	X
Nachricht über den Tod des Mitgliedes Karl Stark	—

Jahresversammlung am 10. Februar 1860.

Eröffnungsansprache, gehalten vom Präses des Vereins, Sr. Erlaucht Herrn Grafen Gustav Königsegg-Aulendorf	XI
Rechenschaftsbericht erstattet vom Secretär Hrn. Med. Dr. G. A. Kornhuber . . .	XIII
Dr. G. Böckh: Über den Stand der Vereinsbibliothek	XIX
A. Schneller: Bericht über die Sammlungen	XXI
J. Gratzl: Rechnungsbericht über das Cassa-Ergebniss im Jahre 1859 . . .	XXIII
Dr. A. v. Szontágh: Über den Kreislauf des Wassers in der Natur* . . .	XXVII
Wahlresultat	—

Versammlung am 27. Februar 1860.

Vorlage von Zuschriften	XXIX
K. k. Schulrath M. A. Becker: Über massenhaftes Erscheinen einer Käferart (eingesendet)	—
Bewilligung zur Herausgabe eines Correspondenzblattes	XXX
A. Kornhuber: Über die atmosphärische Luft*	—
W. Rowland: Über Knospenbildung*	—
Ernennung correspondirender Mitglieder	XXXI
Aufnahme wirklicher Mitglieder	—

Versammlung am 12. März 1860.

Worte der Erinnerung an A. U. Bruckhardt	XXXI
Vorlage von im Schriftentausch eingelangten Werken	XXXII

^{o)} Die mit einem * bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.

Batatas-Knollen. Notiz über ihren Anbau	XXXII
G. Böckh : Über die Naturgeschichte der Insekten*. Präparationsmethode derselben	—
E. Mack : Chemische Mittheilungen*	XXXIII
Fragekasten. Aufnahme von Mitgliedern	—

Versammlung am 26. März 1860.

Vorlage von im Schriftentausch eingelangten Werken. — Smithsonian Institution. — Dr. F. Flügel	XXXIII
Geschenk an den Verein (Dr. Stur : Kössener Schichten in O.-Ungern)	XXXIV
Vierte Lieferung der General- und Administrativ-Karte von Ungern	—
Amoniten vom Sombegy. — Conglomerat von Hradek. — Steinkern aus dem Leithakalk	—
F. Höcher : Über eine muthmassliche Wirkung der Attraction des Mondes*	XXXV
A. Kornhuber : Über einige wichtigere optische Instrumente*	—
Mitglieder-Aufnahme	—

Versammlung am 10. April 1860.

Vorlage eingelangter Werke. — Neue literarische Verbindungen des Vereins. — Zoologischer Garten in Frankfurt am Main	XXXVI
A. Schneller : Über Aesculus Hippocastanum und Colchicum autumnale in technischer und ökonomischer Hinsicht	—
E. Mack : Über das Trinkwasser	XXXVII
Mitglieder-Aufnahme	XXXVIII

Versammlung am 23. April 1860.

Mittheilung von Vereins-Angelegenheiten (Erkrankung des Präses-Stellvertreters). — Neue literarische Verbindung. — Geschenke an Büchern und Naturalien	XXXVIII
J. L. Holuby : Über die Riesen im Pflanzenreiche	—
A. Kornhuber : Über den Vulcanismus der Erde*	XL
Mitglieder-Aufnahme	—

Versammlung am 7. Mai 1860.

Mittheilung von Vereinsangelegenheiten	XL
A. Schneller : Ökonomisch-botanische Notizen*	XLI
A. Kornhuber : Über den Vulcanismus der Erde (Zweiter Vortrag)*	—
Mitglieder-Aufnahme	—

Versammlung am 11. Juni 1860.

Worte der Erinnerung an den verstorbenen Vicepräsidenten des Vereins, k. k. Statthaltereirath Herrn Felix Reiser	XLI
Vorlage von eingelangten Zuschriften und Werken	XLII
Vultur fulvus Gm. (leucocephalus M. et W.) bei Luipersdorf	—

M. Samarjay : Über artesische Brunnen*	Seite. XLII
A. v. Rohn : Über Aëronautik*	—
E. Mack : Untersuchungen zweier Quellen zu Ballenstein	XLIII
L. H. Jeittelles : Zoologische Notizen aus Ober-Ungern (eingesendet)	—
Geschenke. — Mitglieder-Aufnahme	XLIV

Versammlung am 9. Juli 1860.

Ansprache des prov. Vicepräsidenten, k. k. Oberfinanzrathes Herrn Ferd. Schosulan an die Versammlung	XLIV
Vorlage von im Schriftentausch eingelangten Werken; ferner von Romer's Bakony, von Jeittelles' Aufsätzen über Erdbeben und Quellentemperatur, von Dr. Bauer's Arbeit über Amylenoxyd	XLV
J. F. Krzisch : Reisebericht (eingesendet)	XLVI
Geschenke der HH. A. F. Láng, G. Böckh, A. Nalepa	—
A. v. Rohn : Über Aëronautik* (zweiter Vortrag)	—

Versammlung am 29. October 1860.

Mittheilung von Vereinsangelegenheiten. — Geschenke	XLVII
Genanere Bestimmung der Seehöhe von Presburg	—
A. Bauer : Versuch zur Erklärung der Gletscherspalten. — Dessen neuere Arbeiten in der organischen Chemie	XLVIII
Aufforderung zu Beiträgen für die Expedition Heuglin's nach Inner-Afrika	—
E. Mack : Proben von Silberspiegeln	L
Mitglieder-Aufnahme	—

Versammlung am 12. November 1860.

Vorlage eingelangter Druckschriften	L
Bericht über Rothe's meteorologische Beobachtungen zu Oberschützen und über Fötterle's geolog. Atlas der österreichischen Monarchie	LI
Fr. Fuchs : Über die Waldvegetationsgrenze in den Centralkarpathen	LII
Derselbe : Seehöhe von Leutschau	—
Bar. D. Mednyánsky : Notiz über massenhaftes Erscheinen von Koleopteren	—
J. Obermüller : Über Kartographie*	LIII
A. Kornhuber : Vorkommen von Braunkohle bei Bruznik und des Basaltes bei Suschanowitz im Temeser Banate	—
Derselbe : Die Fische im Gebiete der obern und mittleren Waag	LV

Versammlung am 26. November 1860.

Bericht über neuere literarische Erscheinungen	LVI
Der 10jährige Stiftungstag der k. k. Geologischen Reichsanstalt	LVII
Vorlage von Büchern, dann von Kalktuffen aus Bielipotok	—
J. v. Bolla : Über die Lichenen der Presburger Flora	—
G. Böckh : Vorlage von Arachniden	LVIII

Versammlung am 10. December 1860.

Vorlage von Druckschriften. — Rochel's plantae Banatus rariores zur Vertheilung gewidmet von Hrn. A. F. Láng	LIX
Mittheilung wichtigerer Ausschussbeschlüsse (Hr. A. Rigle prov. Cassier. — Vorträge in ungrischer Sprache)	—
E. Helm : Über eine intermittirende Quelle bei Kapsdorf in Zipsen	LX
A. Bauer : Bunsen's Erklärung der periodischen Springquellen Islands	LXI
Derselbe : Über eine merkwürdige Erscheinung bei der Destillation von Brom-Äthylen und Brom-Propylen	LXII
Über Dr. Prestel's Temperaturbeobachtungen	LXIII
Mitglieder-Aufnahme	—

Bericht über die Sitzungen der medicinischen Section des Vereins, erstattet von dem Schriftführer der Section Dr. K. Kanka	LXIV
Sitzung am 18. Januar 1860	—
Sitzung am 8. Februar 1860	LXVI
Sitzung am 7. März 1860	LXVII
Sitzung am 11. April 1860	LXXII
Sitzung am 2. Mai 1860	LXXIV
Sitzung am 6. Juni 1860	—
Sitzung am 18. Juli 1860	LXXV
Sitzung am 7. November 1860	LXXVI
Sitzung am 5. December 1860	LXXVIII

Sitzungsberichte

vom Jahre 1861.

Versammlung am 18. Februar 1861.

A. Kornhuber : Über die geologische Beschaffenheit von Nord-Ungern	LXXIX
Derselbe : Vorlage nicht mineralischer Krystallspecies dargestellt von Herrn Karl Ritter von Hauer	LXXX
Analyse der Thermen von Grosswardein durch Hrn. K. R. v. Hauer	LXXXI
Bericht über geographische Entdeckungen : Höchste Berge der Erde — Stuart's Reise in Neuholland	—
Hervé-Mangon's neue Regenmesser	LXXXII
Gechenk. — Mitglieder-Aufnahme	—

Versammlung am 26. März 1861.

Bericht über neue Verbindungen des Vereins. — Wissenschaftliche Vorlagen (v. Kölliker, v. Bronn, Naturgeschichte des Washington territory, Jeitteles : Geschichte der Erdbeben, Paradisus vindobonensis	LXXXII
J. v. Bolla : Algen, Leber- und Laub-Moose der Presburger Flora	LXXXIV

	Seite.
G. Böckh : Über die Naturgeschichte der Schlangen*	LXXXV
E. Mack : Über Beleuchtungsmittel. — Über die Spectral-Analyse	—

Versammlung am 22. April 1861.

Vorlage von im Tausche eingelangten Werken	LXXXVI
L. H. Jeitteles : Zoologische Notizen aus Ober-Ungern	—
J. Krzisch : Über zwei muthmassliche Vorkommen von Torf im westlichen Theile des Neitraer Comitats	LXXXVII
A. Kornhuber : Ammonites bifrons Brug, in Schiefern von Mariathal	LXXXVIII
J. L. Holuby : Tertiär-Petrefacten von Skalitz	—
A. Kornhuber : Über die neueren Beobachtungen des Lebens der Honigbiene	LXXXIX
Derselbe : Literaturbericht	XC

Versammlung am 27. Mai 1861.

Vorlage von Geschenken an Schriften und Naturalien	XCI
Vorlage von Bar. Richthofen's Werk über Südtirol	—
A. Kornhuber : Über einige Analogien im Gebirgsbau der Alpen und Karpathen*	XCIII
Derselbe : Über die Naturgeschichte der ostindischen Ricinus-Seidenraupe. — Über Caesium und Rubidium. — Über die Arsenikesser in Steiermark. — Über Stuart's Reise durch Australien. — Literatur-Notizen	—

Notiz über Vereins-Angelegenheiten (Änderung im Secretariate)	XCVIII
---	--------

Verzeichniss der von Januar 1860 bis Juni 1861 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde	XCIX
Verzeichniss der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w.	CII
Verzeichniss der für die Naturalien-Sammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände	CXXII

DRUCK VON C. F. WIGAND IN PRESBURG.